
FR. REDI
DE
INSECTIS

FRANCISCI REDI
Patritii Aretini

EXPERIMENTA
circa generationem

INSECTORUM

AD

Nobilissimum Virum

CAROLUM DATI.



AMSTELODAMI,
Sumptibus ANDREÆ FRISII.
M. DC. LXXI.

Clarissimo & Consultissimo Viro

DOMINO

D^{no.} PETRO

COENISSEN

I. V. D.

S.

QUæsitam dudum occasionem privatum nostrum amorem proferendi in publicum, fateor, ambabus, quod ajunt, manibus arripui; & libello huic, qui insectorum curiosissimam generationem & metamorphosin oculis spectantium pariter &

auribus legentium objicit, quem Franciſcus Redi, patritius Aretinus cum civibus ſuis Italice loqui fecerat, ego ut omnibus ſecreta ſua panderet, Latine loqui curavi, nominis tui inſcriptionem præfixi, ut dedicatione hac me jam dudum tibi addictum dicatumque eſſe demonſtrarem. Quid ni facerem, cum nihil invenerim te amabilius, nihil amantius, quorum utrumque cum in te ſummæ virtutis ſit, alterum felicitatis etiam eſt meæ: quod nimirum omnibus charus, omnibus jucundus

dus cum ſis, mihi quaſi ultro detuliſti, quam tot alii ambiunt amicitiam. Non hic tamen diducam longius quantum in te ſit amoris, officii, ſedulitatis, diligentiæ; quænam in convictu comitas, facilitas, ſynceritas: quam ubique candidus, quam etiam eruditus & litteratus, quam in veteri, quam in noſtrorum temporum hiſtoria verſatus, nihil, inquam, horum attingam, ne vel in adulationem abeat amicitiæ ſimplex profeſſio, vel invido forte alicui laudes aliunde conquiſitæ in te translatæ

esse videantur. Fruor ego privatim istis bonis, & fruar tamdiu cum paucis, quamdiu thesauros doctrinæ tuæ clausos tenebis in pectore, nec publici juris facies; & quamdiu privatâ illâ, quæ Te tam largiter beavit fortunâ contentus, non aspirabis ad locum aliquem, unde lumen tuum radios possit in plures spargere, qua in mente ut diu perseveres, quo mihi frequentior jucundiorque tui sit copia, optarem votis omnibus, si amicitiæ liceret sui majorem quam amici rationem habere. Quo ne

me

me ſcelere contaminem, vertam potius vota, & flagitabo, non tantum petam, ut prodeas amice, prodeas in publicum, faciasque ut quantum propter occupationes à convictu familiaritateque noſtra fieret deceſſio, tantum ex gloriæ tuæ fructu jucunditatis accederet amico, quod quam voveat ex animo teſtatur hac fidei, amoris, obſervantiæque ſuæ perpetuâ teſſerâ

Cl. Domine

Amicorum tuorum

tui amantiſſimus

A. FRISIVS.

L E-

LECTORI BENEVOLO.

ANtea quam huc pedem inferas, tribus te verbis alloquar necesse est. Versionem tibi damus, sed liberiorem, & in qua id potissimum egimus, ut Domini Authoris mentem, quantum id pro virium nostrarum ratione fieri poterat, quam commodissime exprimeremus. Quare si qua hic occurrunt minus eleganter, minusque latine dicta, non oratorem nos, sed alieni operis qualemcunque interpretem egisse cogitabis. Iam illud quoque perpendas precor, suum cuique nationi genium, suam dicendi rationem esse, quam frustra exprimere nituntur, quotquot sub alieno cælo, alienis moribus & idiomate vivunt. Atque hoc est quod me propius tangit,

git, & te meminiſſe volui : de reliquis hic nihil: ipſum enim ſeſe commendat hic tractatus, ut ſuſpenſa hedera opus non ſit Unum tantum mihi pace tua addere liceat, aut veram, quam hic vides, aut nullam aliam ſolide philoſophandi rationem eſſe, nec quenquam fore arbitror, cui illa in obſervandis rebus naturalibus aſſiduitas, illa in proponendo modeſtia non placeat, his tantum exceptis, qui nihil niſi ſua & antiqua amant, vel ex bonorum authorum opere præſens lucrum quærunt, cui hominum generi ut nihil hic dictum velim, ita Dn. Author, qua eſt generoſitate, nihil præter bonam mentem precatur. Vale.

مَنْ يُجَرِّبْ يَزِدْ عِلْمًا
وَمَنْ يُؤْمِنْ يَزِدْ غَلَطًا ۞

Experiens ſapientiam, credulus errorem auget.

Prov. Arabic. Erpen. LVII.

FRAN-

FRANCISCVS REDI

Nobilissimo Viro

DOMINO

D. CAROLO DATI

S.

MI DOMINE.

DUbium nullum est, quin supremus omnium Architectus, ad percipiendas res naturales, rationi sensus externos, quasi totidem fenestras vel portas dederit, per quas illa prospiciat ad contemplandas res; vel res introëant, ut conspiciantur. Quin ut melius dicamus, quasi totidem speculas, vel exploratores, eo collimantes, ut rerum na-

turam detegant, & cuncta rationi renuncient, quæ hac ratione suscitata, de quavis re judicium suum format, tanto magis perspicuum & certum, quanto sensus magis sani, agiles, & ab omni impedimento liberi sunt. Quare ut reddantur magis securi, vel accedimus propius, vel à rebus, quas intuemur, recedimus longius, mutando lumen & locum, pluresque alias actiones exercendo, ut non visui tantum, sed sensibus etiam reliquis satisfaciamus: idque eum in modum, ut nemo hominum, qui ingenio valens, judicium rationis de rebus sensibilibus, aliter, quam per hanc facilem, securam, planam, & expeditam propriorum sensuum viam requirat: prorsus ut optime mihi dixisse videatur qui nescire

nescire se ajebat, quid optione data expetere homo à natura, vel mente quadam superiore potius, quam sensus integros & incorruptos posset. His usque adeo appositis instrumentis cum instructus sit homo, nemo non videt, quantum à recto tramite deviaturus sit, qui veritatem historiæ naturalis anxie indagando, seposita illuminatione sensuum, superficiali & levi apprehensione propriæ, vel minus sinceræ aliorum relationi innitens, à ratione officium suum requirit, ut quæ à sensibus malè instructis decepta, præcipitem & fallacem sententiam pronuntiare posset. Hinc nemo hodie in scholis Philosophorum usque adeo novitius est, ut hanc ab ipsa natura instillatam, & ab antiquorum sapientissimis,

ſimis, atque in Philoſophicis rebus bene ſubactis dictatam ſententiam non foveat, è quorum numero maximum illud ingenium, quod omnia novit, & de omnibus mirabiliter ſcripſit, in 11. de Paradiſo dixit:

Ella ſorriſe alquanto: e poi; s' egli erra
L' opinion, mi diſſe, de' mortali
Dove chiave di ſenſo non diſſerra:
Certo non ti dovrien punger li ſtrali
D' ammirazione omai; poi dietro a' ſenſi
Vedi, che la ragione ha corte l' ali.

Id eſt:

Errare opinionem mortalium deſtitutam clave ſenſuum: nec vero id cuiquam mirum videri debere, cum ratio ſine adminiculo ſenſuum curtas alas habeat.

Ita

Ita eſt: Ratio,etiam ubi ſenſus ſequitur, alas curtas habet: nec inquirendo plus comprehendit, quam illi apprehendunt. Quod ſi uſque adeo debilis eſt, in perſcrutandis rerum mundanarum ſecretis, etiam ſenſuum firmata ſubſidio, quanto pejoris conditionis erit,his deſtituta præſidiis? Quare, ſi ſenſus viam non explorant, ſi negotia non detegunt, ſi quicquid natura fert minus bene apprehendunt, nec rationi manus porrigunt, quid miri, ſi vel per præcipitia & tenebras incedat, aut fallaciarum & errorum laqueis involvatur? Atque hoc ipſum in cauſa eſt, utut animi fervore potius, quam dexteritate ingenii ſtudia Philoſophiæ ſecutus ſim, cur maximo ſtudio & cura id egerim, ut oculis meis

primo, per accuratam & continuam experientiam satisfacerem, ac tum demum menti materiam Philosophicæ æstimationis subministrarem: quâ viâ utut forte ad perfectam alicujus rei cognitionem non pervenerim, eo tamen usque deventum est, ut multa, quæ novisse me putabam, plane ignorare me sciam: & si quam ab antiquis descriptam, vel à modernis creditam fallaciam evidenter detego, dubius animi, atque incertus hæream, & nisi prudenti amicorum consilio suffultus, vix verbum proferre audeam: unde pluribus recens factis experimentis circa natales viventium, quæ hactenus nulla non scholarum, casu, & propria virtute, sine ullo semine paterno nasci credidit, quia ipse mihi

mihi diffidens, cum aliis ea de re conferendum censebam, ad te mihi recurrendum Domine *Carole* putavi, cujus humanitati hunc inter intimæ admissionis amicos locum debeo: ad te inquam, in quo docti omnes summam, à Philosophia roboratam, & varia eruditione luculenter adornatam sapientiam ita resplendere vident, ut hoc se pretio æstimans Thuscia nostra, nec Latio suos Varrones, nec Græciæ Plutarchos invideat. Quare hoc à te peto ut horis succesivis, has meas literas legere digneris, sed eo animo, ut simul sententiam mihi tuam sincere dicas, & doctissima, ut soles, consilia amice mihi suppedites, quorum subsidio fretus, sublatis quæ superflua aut vana videri poterunt,

& adjectis necessariis, forte solerti magis studio perficere hoc quicquid est operis potero.

Multli crediderunt pulcram hanc universi partem, quam vulgo terram vocamus, statim, ut è manu æterni Magistri stabilita exiit, vel qua alia, quam stulte comminiscuntur ratione, exstitit, certa quadam viridi lanugine, primis pilorum in pullis volatilium & quadrupedum rudimentis non absimili, per se vestitam fuisse, quæ lanugo à lumine Solis, & ab alimento materno robur & incrementa sumens, sensim in herbas & arbores, alendis animalibus postea productis aptos excreverit: dicentes, eandem terram progrediendo ab elephanto, vel maximis ad minimas, & invisibiles bestiolas, omnes anima-

malium species ex visceribus suis produxisse : sed non contentam hac irrationalium generatione hanc ambivisse gloriam, ut ipsi etiam homines, primis illis temporibus, se matrem agnoscerent. Unde Stoici, narrante Lactantio, affirmarunt, in cunctis montibus, collibus, & omni planitie homines prodire, haud secus atque fungos. Verum est, aliquos in ea opinione fuisse, non ubivis, sed in certa quadam, & determinata parte, vel Provincia eosdem nasci; unde Ægyptii, Æthiopes, Phryges suæ regioni; Arcades, Phœnices, & inter Atticæ terræ incolas Athenienses sibi hanc prærogativam arrogabant, ac si primi parentes humani generis in Græcia, per se, eadem prorsus, qua cicadæ vulgo

nafci creduntur, ratione, ex terra nati effent, in cujus rei fignum aureas cicadarum imagines pileis affixas gerebant. Etiam Plato in Menexeno, nec non Diogenes Laërtius in vitis Philofophorum, hanc primæ hominum ex terra generationis gloriam Græciæ tribuunt: Sed ubicunque tandem illi nati fuerint, Archelaus, Anaxagoræ difcipulus, docuit, non omnem macram & ignavam terram, nec emortuum quodvis fabulum huic rei aptum effe, fed terram requiri calidam, lætam, & germinando naturaliter aptam, quæ pultem quandam lacti fimilem, & primi viventium alimenti, feu lactis vices fubeuntem fubminiftraret.

Hæc viventia Empedocle & Epicuro teftibus, primis mundi die-

diebus promiscue, nulloque servato ordine vel regula ex utero terræ (matris artificii illius generis nondum satis gnaræ) nascebantur. Neque hæc usque adeo absurda opinio illorum modo sapientum, sed multorum etiam aliorum antiquitus, & specialiter Apollonii Rhodii Argonauticorum IV. fuit:

Θῆρες δ' ὀ θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηστῇσιν,
Οὐδὲ μὲν οὐδ' ἄνδρεσσιν ὁμὸν δέμας,
ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι· ἠΰτε
μῆλα
Ἐκ σταθμῶν ἅλις εἶσιν ὀπηδεύοντα νομῆι.
Τοίους καὶ προτέρους ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν αὐτὴ μικτοῖσιν ἀρηρεμένους μελέεσσιν.

Id est:

Feræ autem non feris similes immanibus,

Neque quidem viris simile corpus, sed aliud ab aliis
Permistè membris incedebant numerosæ, tanquam oves
Ex ovilibus diligenter eum sequentes pastorem.
Tales & priores è luto produxit
Terra ipsa, mistis compositos membris,

Ita ut nonnulla animalia sine ore & brachiis, alia absque oculis & pedibus, quædam mire insertis manibus pedibusque, ventre destituta & capite palparent. Multa capite nascebantur humano, & membris ferinis reliquis. Alia partes anteriores ferinas, posteriores humanas habebant: nec deerant ad illum forte modum facta, qualem Poëtæ in Minotauro Cretæ, Sphinge, Chi-

Chimæra, Sirenibus, alato Perſei, & in fabuloſo Atlantis equo Arioſtus deſcribit.

Non è finto il deſtrier ma naturale,
Ch' una giumenta generò d'un grifo;
Simile al padre avea la piuma, e l'ale,
Li piedi anteriori, il capo, e 'l grifo;
In tutte l'altre membra parea quale
Era la madre, e chiamaſi Ippogrifo.

Id eſt:

Non fictus, ſed naturalis erat equus, ex jumento generatus & gryphe: ſimiles patri pennas habebat & alas, nec non pedes anteriores, caput ſimile & roſtrum: Cætera matri ſimilis, & vocabatur Hippogryphus.

Sed hæc magna mater terra cernens dedolatas iſtiuſmodi

monſtroſas generationes neque bonas, neque durabiles eſſe; cum his talibus occupata ſeipſam perfeciſſet, ac jam rudimenta artis depoſuiſſet, homines producebat, & perfecta alia in ſua ſpecie animalia: Et homines quidem ſecundum narrata Democriti, minutorum inſtar vermium naſcebantur, paulatim & inſenſibiliter humanam figuram aſſumentes; vel ut Anaximander dicebat, ex ſinu matris prodibant, corticibus quibuſdam incluſi rudibus, & ſpinoſis, echinato calici, quo caſtanea fructus ſuos veſtire ſolet, non diſſimilibus. Diverſa ab hac Epicuri & ſequacium doctrina fuit, qui in utero terræ, certis quibuſdam tunicis & membranis incluſos fuiſſe homines, & cætera animalia voluerunt,

runt, quibus maturo tempore disruptis, & dilaceratis, omnia nuda, nullo caloris vel frigoris sensu prodiissent, & huc illuc divagando, prima sui alimenta matrem sugendo traxissent: quæ mater terra cum mirabilibus istiusmodi generationibus hactenus suffecisset, brevi effœta, & quasi senio confecta, sterilis facta fuisset, hominibusque & reliquis perfectis animalibus producendis ultra non sufficiens, generandorum animalculorum, muscarum scilicet, vesparum, cicadarum, araneorum, formicarum, scorpionum, omniumque vermiculorum terrestrium, & aëreorum, quæ Græcis ἔντομα ζῶα, Latinis *insecta* vocantur, facultatem retinuisset, plantis sponte sua, nullo semine prævio nascentibus.

tibus. Et in hoc conveniunt omnes antiquorum ſimul & recentium Philoſophorum ſcholæ, conſtantiſſime docentes, terram hactenus & produxiſſe illa, & producturam porro ad interitum uſque ſui. Nec tamen eundem omnes modum generationis inſectorum, nec eandem omnes partem determinant, à qua animæ in eadem deriventur. Dicunt enim, non ſolam terram, ſed animalia etiam omnia, viva pariter & mortua, nec non res omnes à terra productas, omnia denique illa, quæ putredini & corruptioni propiora ſunt, hac occulta virtute gaudere. Et validi argumenti loco nonnulli putredinem ipſam; alii naturalem coctionem adducunt: quibus rationibus multi, pro diver-

ſitate

ſitate ſectarum & conceptuum, adjungunt cauſas alias, quas acti-vas & efficientes vocant : quales, exempli gratia ſunt, anima univerſalis mundi, anima elementorum, ideæ, intelligentia, formarum donatrix, calor corporis putrefacti, calor ambiens & cæli, ipſe etiam motus cæli, & influentiæ ſuperiores: nec defuit, qui generationem automatum omnium virtute generatricis facultatis animæ ſenſitivæ, & vegetabilis factam aſſereret, cujus tenues reliquiæ, aliquamdiu poſt mortem ſuperantes, & in cadavere animalium vel plantarum habitantes, dum ibidem à debiliſſimo calore, tantum vaſi incluſæ, otioſæ, & quaſi ſopitæ detinentur, ſuperventu caloris ambientis diſpoſitâ materiâ, ani-

men-

mentur, & resuscitatæ, novam corruptæ materiæ vitam, & organa in morem propriorum instrumentorum largiantur: Est alia etiam sapientum secta, quæ pro vero habet talem generationem à minimis quibusdam fasciculis,& aggregatione atomorum derivari, quæ atomorum congregationes omnium omnino rerum semina sint, & hujus seminis omnia plena esse. Et seminis quidem hujus omnia plena esse, multi etiam alii fatentur, dicentes, hujus generis semina in principio mundi à Deo nullibi non sparsa, & disseminata, ad fœcundandum elementa, fœcunditate non momentanea, & evanescente, sed perpetua, & quæ pari cum elementis passu procedat.: atque hoc sensu capien-

piendum esse putant, quod in sacris literis legitur, *Deum omnia simul creasse*. Sed maximus etiam nostri seculi Philosophus, immortalis ille Guilhelmus Harvæus certo statuit, rem omnibus viventibus communem esse ex semine nasci, non aliter quam ex ovo, sive hoc semen ab animalibus ejusdem speciei, sive aliunde casu derivetur & procedat. *Quippe omnibus viventibus id commune est*, inquit, *ut ex semine, ceu ovo, originem ducant: sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliunde adveniat. Quod enim in artes aliquando usu venit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur: cujus rei (apud Aristotelem) exemplum*

plum est sanitas. Similiterque se habet generatio (quatenus ex semine) quorumlibet animalium; sive semen eorum casu adsit, sive ab agente univoco ejusdemque generis proveniat. Quippe etiam in semine fortuito inest principium generationis motivum, quod ex se, & per se ipsum procreet; idemque, quod in animalium congenerum semine reperitur; potens scilicet animal efformare.

Dixerat autem jam antea, invisibilia hæc semina, quasi atomos per aërem volitantia, à ventis quaquaversum disseminari, & spargi, utut non declaraverit, unde, & à quo originem suam habeant: id tantum eundem credidisse ex supradictis verbis colligi posse videtur, semina hæc fortuita, per aërem volitantia, &

& à ventis disperfa, procedere & nasci, ab agente, non quidem univoco, ut cum scholis loquamur, sed æquivoco : & melius forte, solidiusque, & magis perspicue opinionem suam declarasset, nisi per civilium bellorum tumultus eidem, cum deplorabili Reipublicæ Philosophicæ præjudicio surreptæ fuissent quamplurimæ observationes, quas circa hanc materiam collegerat, notaveratque. Multis tamen durum, & creditu difficile videbitur, Harvæum non aberrasse à scopo, cum obstinate affirment, causam efficientem procreatricem insectorum naturaliter demonstrari non posse: unde subtilissimus Philosophorum præteriti temporis, cum eandem in hoc mundo frustra

quæ-

quæsivissit, eo devenit, ut diceret, causam, quæ generationem insectorum immediate promovet, atque in disposita materia animas eorundem producit, non aliam esse, quam omnipotentem manum illius, cujus sapientia nihil non transcendit, id est Dei optimi maximi, à quo pariter cunctis volatilibus infusam esse animam, Ennii opinio fuit, si Varroni credendum est, libro quarto de lingua Latina, scribenti: *Ova parere solet genus penneis condecoratum; non animas, ut ait Ennius.* Et postea: *Inde venit divinitus pulleis insinuans se ipsa anima.* Quare alii subjungunt, mirum non esse, quod Galenus in suis libris modeste fatetur, se nunquam eandem potuisse invenire, ideoque Philosophos

losophos omnes rogatos voluit, ut si quo casu in eam inciderent, id sibi significarent: nec tamen eo minus, contra opinionem Platonicorum, fatetur, se animum inducere non posse, ut credat, potentiam illam, & sapientiam, quæ animalia perfecta producere novit, eandem esse, cum illa, quæ sese demittit ad formandum scorpiones, muscas, vermes, lumbricos, & illius generis insecta alia, quæ à Scholasticis imperfecta vocantur. Quæ inter tot opiniones vera, aut veritati proxima sit, dicere non ausim; atque adeo nec propositi, neque facultatis meæ est, ut hanc litem dirimam, & si id quod credo detego, animo illud sit pleno verecundiæ & maximi timoris, cum semper in auribus

mihi

mihi resonare videatur illud divini Poëtæ:

Sempre à quel ver, ch' ha faccia di menzogna
Dee l' uom chiudere le labbra, quanto ei puote;
Però che senza colpa fa vergogna.

Id est:

Veritatem, quæ mendacii speciem habet, labiis quantum fieri potest, coërceto: etenim citra culpam ruborem incutit.

Quare in hac, atque omni alia re sapientioribus semper primas deferens, ut si qua perperam à me dicentur, ea corrigantur, non reticebo, me sæpius repetitis observationibus eo deductum esse, ut credam, terram, post primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ sub ipsa mundi

di primordia ſupremi creatoris juſſu produxit, per ſe, nec herbas, nec arbores nec animalia qualiacunque perfecta vel imperfecta produxiſſe : & quod omnia illa, quæ vel præteritis ſeculis nata ſunt, vel hoc tempore in, vel ex terra naſci videntur, ex ſemine plantarum reali & vero, necnon ipſorum etiam animalium naſcantur, ut quæ mediante ſemine proprio ſuas ſpecies conſervant. Et quanquam ſingulis fere diebus videamus, ex cadaveribus animalium, nec non ex omni genere herbarum, florum, & fructuum putridorum, & corruptorum vermes naſci infinitos, juxta illud:

Nonne vides quæcunque mora, fluidoque calore

Corpora tabeſcunt, in parva animalia verti?

Huc tamen feror, ut credam, omnes hos vermes ex ſemine paterno generari; & carnium, herbarum, aliarumque rerum, vel plane, putrefactarum vel putreſcentium in generatione inſectorum, non alias eſſe partes, nec aliud officium, quam ut locum vel nidum commodum præbeant, in quem ab animalibus; dum nendi tempus inſtat, deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium ſemen; qui vermes, ſtatim ut nati ſunt, in hoc nido alimentum ſufficiens, & nutritioni commodiſſimum inveniunt, & niſi à matribus ſupradictum ſemen huc delatum ſit, nullum ibi

ibi vermem, nunquam, inquam, quidquam generari. Et ut hoc *D. Carole*, quod dico, verum esse perspicias, de paucis, & maxime vulgaribus, nobisque notis insectis minutatim apud te loquar.

Ergo, secundum ea quæ dixi, & quæ antiqui simul & moderni scriptores, nec non communis vulgo opinio dicta voluit, omnis putredo corrupti cadaveris, & omnis eluvies cujuscunque alterius rei putrefactæ, vermes generat, atque producit: cujus rei veritatem indagare volens, sub initia mensis Junii tres ex illo genere serpentum, quos angues Æsculapii vocant, interemi, statimque ut mortui erant, in cistulam apertam, ut marcescerent misi: nec multum

temporis interceſſit, cum
vermibus, coni figuram re
ſentantibus, opertos vidi, n
pedum, quantum quidem o
perſpicere licebat, apparente
ſtigio; qui vermes devora
his carnibus occupati, per
menta creſcebant, augeba
que,ut videbatur, de die in d
eorundem numerus: cæter
utut conicæ omnes figuræ
ſent, quia tamen diverſis na
bantur temporibus,diverſæ q
que magnitudinis erant:
nores tamen ſimul & majo
abſumta carne, ſed integris
huc nudis oſſibus, per exigu
quoddam ciſtulæ occluſæ fo
men unanimiter omnes
proripuerant, nec indagare
quam potui, ubi locorum
abſcondiſſent. Ergo majore
hib

hibita cura, ut finem eorundem perſpicerem, XI Junii tres alios ejuſdem generis ſerpentes adhibui, in quibus exacto triduo vermiculos vidi, quorum numerus & magnitudo per momenta creſcebat: & omnes quidem unius ejuſdemque figuræ, ſed coloris erant diverſi: majoribus quantum ad exteriora candidum referentibus, cum minores in carneum propenderent. Abſumtis carnibus anxie fugam circumſpectabant; ſed rimis optimæ clauſis obſervavi, decimonono ejuſdem menſis nonnullos ex majoribus æque ac minoribus quaſi ſopiri, & immobiles reddi. Inde corrugati, & in ſe collecti, inſenſibiliter oviformem figuram aſſumebant, uſque dum die vigeſimo primo

prorſus transformarentur in figuram ovi candidioris : qui tamen color poſtea in aureum, & paulatim in ſubrubicundum, tandemque in nonnullis ſenſim obſcurior factus, in nigricantem degenerabat. Ova autem, tam rubicunda, quam nigra, poſtea quam ad hoc perfectionis ſignum pervenerant, ex mollibus & teneris, ducto cortice, dura & fragilia reddebantur, ut jam aliquam cum chryſalidibus, vel aureliis aut nymphis, ut vocant, convenientiam habere viderentur, in quas per aliquod temporis ſpatium bruchi, bombyces, atque id genus alia inſecta transformantur. Curioſius ergo cuncta obſervans, aliquam in ovis rubicundis & nigris quoad figuram differentiam deprehendi : utut enim

enim eadem omnia ratione, ex pluribus quasi annulis simul junctis composita viderentur; annuli tamen illi in nigris quam rubicundis magis exsculpti, magisque conspicui erant, cum rubicunda quasi polita viderentur, & in altero extremorum certâ quadam exiguâ concavitate destituerentur; quæ in nigris manifesta, & concavitati malorum medicorum, ubi à ramis decerpta sunt, non multum dissimilis erat. Separatis his ovis, unumquodque genus seorsim diverso vase vitreo, chartâ bene munito excepi, & exactis octo diebus ex quocunque ovo rubicundo, rupto putamine, musca prodibat coloris cinerei, torpida, stupens, &, ut ita dicam, adumbrata, imperfecto adhuc ope-

re, & alis nondum exertis,
quæ intra octavam horæ part
sensim explicatæ, pro modo
lius corpusculi, intra idem te
poris spatium ad debitam &
turalem partium symmetri
reductæ, ac jam plane form
dilatabantur; & musca, dep
to livido illo colore cinere
viridem, maxime vividum,
mirum in modum radiant
assumpserat, totumque cor
ita increverat, ut impossib
videretur illud exiguo illo
tamine comprehendi potui
At verò si hæ virides muscæ
ovis rubicundis octidui spa
excludebantur; ex ovis nig
non nisi post quatuordecim d
rum moram, rudes quædam
nigræ majores muscæ pro
bant, prætextâ candidâ, ven
pilo

pilofo, & in imo rubente; illius generis, quas per macella & domos quotidie circa mortuas carnes vagari & bombos edere videmus: cum nafcerentur deformes erant, & ad motum tardiffimæ; alis, id quod viridibus etiam, de quibus fupra dictum eft, acciderat, non explicatis. Nec tamen nigra illa ova omnia poft dies quatuordecim excludebantur, fed erant numero plura, quæ in diem ufque vigefimum cunctarentur, quo temporis articulo certum genus mufcarum prodibat, cerebrofum, & à primis duabus generationibus, tam quoad magnitudinem, quam figuram plane diverfum; nec à quoquam hiftoricorum, quod ego fciam, defcriptum: mufcis enim ordinariis, quæ menfas

 no-

noſtras frequentant multo m
nores ſunt, alis volitant arg
teis, & quæ modum corpo
non excedunt: corpus ipſi
prorſus nigrum, coloris fer
ginei, politi & circa imum v
trem ſplendentis eſt, qua pa
corporis formicarum alatar
figuram referunt, raris, & n
niſi ope microſcopii conſpic
tenerioribus pilis. Cornua
longa, vel, ut naturalis hiſto
ſcriptores vocant, antennæ
capite duæ aſſurgunt. Anter
res quatuor pedes ordinariam
muſcis pedum ſtructuram n
excedunt, ſed poſteriores d
multo quam pro tantilli cor
ris modulo longiores, & ma
craſſi ſunt, & ex materia cru
cea, locuſtarum marinarum
dibus non diſſimili, conſta

eu

eundemque, sed magis vividum atque illum in modum rubentem colorem obtinent, ut ipsam etiam cinnabarim post se relinquat, punctisque candidis distinctæ, opus æmulantur ex defœcatissimo smalto constans.

Hæ diversæ muscarum generationes, ex uno solo cadavere productæ, non satisfecerunt intellectui meo, sed instar stimuli mihi fuerunt ad tentandum nova experimenta: & in hunc finem apparatis sex cistulis, sine operculo, in primam misi duos ex prædictis serpentibus, in secundam pullum majorem columbinum, in tertiam duas carnis vitulinæ libras, in quartam frustum equinæ carnis satis magnum, in quintam capum; in sextam cor vervecis, & omnia

horarum viginti quatuor ,
paulo majore spatio verm
produxerunt : vermesque, e
ctis à nativitate sua quinque
sex diebus, more solito in
transierunt : & ex serpenti
coloris rubicundi , & cavit
carentibus , spatio dierum d
decim muscæ natæ sunt , a
coloris cærulei , aliæ viola
Ex columbinis carnibus
alia rubicunda prodierant ,
nigra : & ex rubicundis q
dem sub finem octidui n
scæ virides ; ex nigris ve
die decimo quarto , rupto
tamine , in ea ovi parte ,
cavitas nulla est , totidem
gri culices, cum prætexta car
da prodierunt : eodemque te
pore ejusdem generis cul
prætextati ex ovis reliquar

carnium nati sunt, hoc tamen discrimine, quod ex corde vervecis, præter prætextatum hoc genus culicum, nonnulli etiam coloris cærulei & violacei nati sint.

Interim ranas aliquot fluminis, excoriatas, vase vitreo excepi, & vase minime clauso, sequenti die cuncta recognoscens, paucos numero vermes inveni, qui ranas depascebant, aliis in fundo vasis, & aqua à carne ranarum destillata natantibus. Die sequenti altero, vermes omnes increverant, natis interea infinitis aliis, qui in aquæ superficie natantes, nonnunquam emergendo, ex reliquiis ranarum cibum capiebant; quibus bidui spatio absumtis, natando & ludendo

per fœtidum illum liquorem ferebantur, & quanquam molles & inquinati pedibus destituerentur, tamen attollentes sese subsultabant, & serpendo pro lubitu descendentes, ac circa vitrum delati aquas repetebant; tandem me non animadvertente factum est, ut subsequenti die illos in universum omnes, superata altitudine vitri, diffugisse viderem. Eo ipso tempore pisces aliquot Arni fluminis, qui *Barbi* vocantur, cistulæ perforatæ, cum opertorio æque perforato inclusi, eâque post quatuor horas apertâ, innumerabilem super piscibus vermium minutissimorum multitudinem, & circa juncturas cistulæ internas, ipsosque adeo vermiculos affixam & conglomeratam

ratam tenuissimorum ovorum seriem deprehendi, quorum alia candida, alia crocea, cum unguibus tererentur, fracto putamine liquorem reddebant candicantem, albumine ovorum ex volatilibus subtiliorem, & minus viscosum. Restitutâ in priorem statum, & postero die apertâ cistulâ, vidi, ex ovis illis omnibus natos esse vermes, & vacua liquore putamina, eo quo generata erant hærere loco, vermesque illos quos pridie ejus diei videram, duplo majores factos esse: Et quod miraculi instar erat, sequenti die in illam magnitudinem excreverant, ut singuli septem circiter grana penderent, cum antea 25 aut 30 eorundem unius grani pondus non excederent; sed reliqui ex ovis

ovis prodeuntes, minutissimi erant, & nictu, ut ita dicam, oculi, citius quicquid erat carnium in piscibus devorabant, ossibus illum in modum denudatis, ut totidem sceleta esse, & ex diligentissimi totius Europæ Anatomici manibus prodiisse viderentur: & hi vermes, eo loco asservati, unde effugere, vel solicite id quærentes, non poterant, exactis à nativitate eorundem quinque vel sex diebus, more solito in totidem numero ova transformabantur, ex quibus postea determinato tempore muscæ prodibant virides, culicésque cærulei, & nigri alii, prætextâ candidâ dotati: muscæ item aliæ, locustis marinis, & formicis alatis similes, quales supra descripsimus. Præter hæc quatuor genera, octo, vel de-

decem numero muſcas ordinarias vidi, quæ menſas noſtras circumvolitantes, bombum edunt: Et quia, exacto uno ſupra vigeſimum die, animadverti, ovorum nigrorum aliqua nondum excluſa eſſe, diverſis illa vaſis ſeorſim excepi, & exacto bidui ſpatio culices prodibant nigri minutiſſimi, quorum numerus intra aliud biduum ita adaugebatur, ut numerum ovorum quam longiſſime ſuperaret. Quare aperto vaſe, & ruptis quinque vel ſex ovis, eadem glebis prædictorum culicum illum in modum repleta inveni, ut unumquodque putamen minimum 25 vel 30, & ſæpius quadraginta culices contineret: continuatiſque multoties iſtiuſmodi experimentis, nunc carne cruda, vel cocta, tauri, cervi, aſini, buba-
li,

li, leonis, tigridis, canis, hœdi, agni, damæ, leporis, cuniculi, ſoricis, vel gallinæ, galli Numidici, anſeris, anatis, coturnicis, perdicis, graculi, paſſeris, hirundinis, apodis, vel etiam varii generis piſcium, thunni ſcilicet, acipenſeris, piſcis gladii, & lamiæ, ſoleæ, mugilis, lucii, tincæ, cancrorum marinorum, & fluviatilium, nec non muſculorum marinorum conchâ demtâ, ſemper indiſtinctè mihi nata eſt, modo hæc, modo illa ſpecies prędictarum muſcarum, & quandoque ex uno ſolo animali omne memoratum genus muſcarum ſimul, & multæ præterea aliæ generationes culicum, nigri coloris: quorum nonnulli uſque adeo minuti erant, ut oculis eos aſſequi vix poſſem: & ſemper

ſuper

ſuper his carnibus, & ſuper his piſcibus, & circa foramina ciſtularum, non vermes modo vidi, ſed, ut ſupra dictum eſt, ova etiam, ex quibus vermes naſcuntur: atque hæc ova in memoriam mihi revocarunt ſtercora, quæ à muſcis ſuper carnibus & piſcibus excernuntur, ex quibus poſtea vermes naſcuntur, id quod optime notatum eſt à compilatoribus vocabularii Academiæ noſtræ, & pariter obſervatur à venatoribus in feris æſtivo tempore captis, nec non à macellariis, & mulierculis, quæ ut carnes per æſtatem ab his ſordibus conſervent, in muſcarium illas recondunt, aut linteis candidis cooperiunt: unde non ſine magna ratione ingens Homerus, libro decimo nono Iliados, Achil-

Achillem introducit, metuentem, ne dum vindictam in Hectorem pararet, muscæ vermibus inficerent vulnera demortui Patrocli, δείδω inquit, cum Thetide loquens:

> Δείδω, μή μοι τόφρα Μενοιτίου ἄλκιμον υἱὸν
> Μυῖαι καδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
> Εὐλὰς ἐγγείνωνται, ἀεικίσσωσι δὲ νεκρόν·
> Ἐκ δ' αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

Id est:

> *Timeo, ne mihi interea Menœtii fortem filium*
> *Muscæ ingressæ in impressa ære vulnera,*
> *Vermes generent, deturpentque cadaver:*
> *(Vita autem adempta est) inque corpore omnia putrescant.*

Quare

Quare pia mater eidem promisit, divina sua potentia abacturam sese ab illo cadavere importunum hunc muscarum gregem: & contra ordinem naturæ per integrum anni spatium illud incorruptum servaturam:

Τέκνον, μή τοι ταῦτα μετὰ φρεσὶ σῇσι μελόντων·
Τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγρια φῦλα
Μύιας, αἵ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
Ἤν περ γὰρ κεῖταί γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτὸν,
Αἰεὶ τῷ δ' ἔσται χρὼς ἔμπεδος, ἢ καὶ ἀρείων·

Id est:

Fili, non tibi hæc mentibus tuis sint curæ:
Ab hoc quidem ego conabor arcere improba examina

Mu-

Muſcas, quæ viros bello necatos
comedunt.
Etſi enim jaceret ſolidum per annum,
Semper huic erit corpus integrum, vel etiam melius.

Hinc dubitare cœpi, utrum omne hoc vermium in carne genus, ex ſolo muſcarum ſemine, an ex ipſis putrefactis carnibus oriretur: tantoque magis confirmabar in hoc meo dubio, quanto in omnibus generationibus, meâ operâ factis, ſæpius videram, in carnibus, antea quam verminare inciperent, reſediſſe ejuſdem ſpeciei muſcas, cujus propago poſtea naſcebatur. Sed vana fuiſſet, nullo experimento firmata dubitatio. Quare medio menſe Julio, in lagenas quatuor, ori-

orificii amplioris, misi serpentem unum, pisces aliquot fluviales, anguillas Arni fluminis quatuor, & frustum lactantis vitulinæ; occlusisque postea, & optime obsignatis chartâ & funiculo orificiis, in lagenas quasque, tantundem prædictarum rerum demisi, non occlusis orificiis: nec multum temporis abiit, quin pisces & carnes horum vasorum reliquæ verminare inciperent; muscis, cum luberet, intrantibus & exeuntibus. At vero, in lagenis occlusis nullum unquam vermem natum vidi, utut non unus mensis abierit, ex quo cadavera inserta erant. Nonnunquam tamen foris, in charta, excrementorum aliquid, vel vermiculus inveniebatur, qui omni conatu & solicitudine id agebat,

ut

ut inventâ aliquâ rimâ, intrare in lagenam, & victum ſibi quærere poſſet, omnibus, quæ intus erant, jam putrefactis, fracidis, & corruptis: piſcibuſque ipſis præter ſpinas, in aquam fœculentam & turbidam converſis, quæ ſenſim reſidens, tandem clara & limpida reddebatur, natantibus in ſuperficie quibuſdam pinguedinis liquefactæ guttis. Ex ſerpente etiam multum aquæ prodiit, non diſſoluto cadavere, id quod ſervato eodem colore integrum & illæſum permanſit, haud ſecus ac ſi heri recens occluſum eſſet. Anguillæ contra minimum aquæ dabant: ſed intumeſcentes, & inflatæ, deperditâ ſenſim figurâ in maſſam quaſi glutinoſam, vel gluten ſatis tenax & viſcoſum abibant. At vero

ro vitulina, per multas septimanas arida permansit & sicca. Nec tamen hoc solo experimento contentus fui, sed diversis temporibus & vasis infinita alia ejusmodi experimenta cœpi. Et ne quid intentatum prætermitterem, non semel aliquot frusta carnis sub terra sepeliri & humo optime contegi curavi, nullis unquam, post plurium septimanarum in terra moram, generatis vermibus; cum carnes reliquæ omnes, in quibus muscæ desederant, vermes produxissent. Et maxime dignum consideratione est, quod interanea trium caporum, quæ mense Junio in cucurbitam vitream, colli satis longi, & aperti conjeceram, ibidem verminarint; & cum vermes exire, propter nimiam alti-

tudinem colli, non possent, recidentes in fundum cucurbitæ, & ibidem morientes, muscis cibi & nidi loco fuerint, ubi non per omne modo æstatis tempus, sed in exeuntem usque Octobrem vermes produxerunt. Fuit etiam, cum non exiguam vermium, in bubalina carne generatorum, copiam, necari, & partim in vase clauso, partim in aperto seponi curarem: & in vase quidem clauso nihil unquam generabatur: at vero in altero illo vermes nascebantur, qui in ova transmutati, tandem in muscas ordinarias abibant: idemque prorsus accidit, cæsis non minima copia muscis ordinariis, eademque ratione sepositis. Etenim in vase clauso nihil unquam natum vidi, at vero in

vase

vase aperto vermes nascebantur, ex quibus, in ova transmutatis, muscæ prodibant, ejusdem cum illis speciei, ex quibus nati erant vermes. Hinc facile conjecturam capere poteris, doctissimum, & quavis maxima laude dignissimum P. Athanasium Kircherum, æquivoci loco habuisse, cum libro duodecimo Mundi subterranei experimentum proponit, generandi muscas ex earundem cadaveribus. *Muscarum cadavera*, inquit, homo virtuosus, *collige, eaque prius aquâ mellitâ nonnihil macerata supra laminam æneam impone, deinde laminam chymico more supra cinerem aut arenam calore lento, carbonibus suppositis, aut etiam fimo equino tepefactam expone, & videbis primò microscopii ope insensibiles*

quoſdam vermiculos naſci, deinde alis aſſumptis ſenſibiliter in muſcillas, & tandem ad ſenſum creſcentes in perfectas muſcas animari. Ego vero mihi perſuadeo, aquam mellitam tantum inſervire alliciendis viventibus muſcis, ut his cadaveribus paſtæ, ſemen ſuum in illis relinquant: & parum aut nihil referre puto, an vaſe æreo excepta cadavera, ad tepidum calorem cinerum admoveantur, nec ne. Etenim ſemper, & in omni loco ex cadaveribus vermes, ex vermibus muſcæ naſcentur; tantum ut à muſcis ipſis vermes, aut vermium ſemina generata ſint. Ego jam non capio, quomodo hi, à Kirchero deſcripti ſubtiliſſimi vermes, in parvas muſcas convertantur, antequam per aliquot dies

dies in ova transierint: & multo minus capio, (ingenue confitendo ignorantiam meam) quomodo hæ muscæ, cum usque adeo exili corpore nascantur, postea increscant. Etenim omnes muscæ, culices, & papiliones, ut millies vidi, ea magnitudine ex ovis suis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant. Sed ah! quam hoc solo experimento, male considerato, muscarum renatarum, ex cadaveribus muscarum, gauderent, vel, ut ita dicam, sese efferrent, qui suaviter sibi persuaserunt, mediante fermentatione, vel quo alio simili, aut magis peregrino labore, ex carne humana posse resuscitari homines. In ea opinione sum, maximi id illis fundamenti loco futurum, & ubi id per vanam

gloriosam jactantiam enarrassent, exclamaturos illos fuisse:

Così per gli gran savi si confessa,
Che la Fenice muore, e poi rinasce:

Id est:

Ita fatentibus sapientissimis
Phœnix mortuus renascitur.

Hinc forte ad capiendum incredibile illud experimentum, à non uno hactenus tentatum, sese composuissent, sicut jam ante nugatorie loquentes audivi. Sed pretium non est, ridiculas illorum nugas refutasse: Etenim, ut Martialis ait,

Turpe est difficiles habere nugas,
Et stultus labor est ineptiarum.

Idque tanto magis, quanto celeberrimus P. Athanasius Kircherus, libro undecimo Mundi sub-

ſubterranei, magis præclare, & ſolidis rationibus refutavit ſtultitiam nugatoris Paracelſi, qui copioſe admodum docere voluit, ridiculam methodum, generandi homunciones, in vaſis Chemicorum. Magis me offendunt, qui altiſſimum fidei Chriſtianæ, de corporum reſurrectione, myſterium, his & ſimilibus nugis atque conjecturis æſtimant. Ex eorum numero Georgius Piſida, homo Græcus eſt, qui reſurrectionem corporum urget, adducto exemplo Phœnicis: & inclytus famâ, ac celeberrimus Dominus Digbi, exemplo cancrorum marinorum, qui ex ſuo ſale, Chemice præparato renaſcuntur. Ah! ſancta illa, & profunda fidei noſtræ myſteria, ab humano ingenio compre-

hendi non poſſunt, nec pari paſſu cum naturalibus cauſis ambulant, ſed ſpecialia & mirabilia opera Dei ſunt, quem ſi omnipotentem credimus, reliqua omnia facillime, & clauſis oculis credi poſſunt & debent, & oculis clauſis creditæ melius intelliguntur, ut recte nobiliſſimus Poëta Italus cantat:

I ſegreti del Ciel ſol colui vede,
Che ſerra gli occhi, e crede.

Id eſt:

Secreta cæli ille ſolus videt, qui claudendo oculos credit.

Sed tranſmiſſa hac longa digreſſione, ut ad propoſitum redeamus, neceſſum eſt, ut tibi dicam, quanquam ſufficienter mihi videbar quaſi manibus palpaſſe, ex carnibus animalium mor-

mortuorum, nisi ab aliis viventibus animalibus semen afferatur, nullos vermes generari; tamen ut omnis tolleretur dubitatio, nec locus esset oppositioni, quam quis occasione vasorum occlusorum formare poterat, ac si aër ambiens nec intrare, nec exire, nec innovare sese liberè posset, aliud experimentum tentandum duxi, mittendo carnes & pisces in vas capacissimum, & ut aër eo penetrare posset, vas ipsum, subtilissimo velo Neapolitato obseratum, in arculam, arcendis muscis aptam, & ejusdem generis velo Neapolitano obductam, inclusi: nec tamen super his carnibus, & super his piscibus, vel unicus vermis visus est: non raro tamen plures in superiore veli & arculæ facie circumvagari
 vide-

videbantur, qui odore carnium illecti, quandoque per ſubtiliſſima foramina expanſi veli in arculam penetrabant, & ſiquis ſegnior in eximendis illis fuiſſet, forte in vas ipſum penetraſſent; tanto ſtudio & induſtria id agebant, ut per vim eò devenirent: & aliquando obſervavi, duos vermes, poſteaquam primum velum feliciter transmiſerant, & jam in ſecundo, quo orificium vaſis occludebatur, hærerent, tanto niſu id egiſſe, ut jam dimidia parte corporis velum illud ſecundum pertranſierint, & parum aberat, quin carnibus illis ſeſe expleviſſent. Et jucundiſſima res erat, interea vidiſſe, muſcas majores circumcirca volitando, & bombum edendo, per vices ſuper primo velo reſi-
dere,

dere, ibidemque vermes deponere: & animadverti harum muscarum aliquam sex septemve vermes singulis vicibus ibi reliquisse; aliam in aëre, antequam velum tetigisset, eos emisisse: & hæ fortassis illius generis fuerunt, de quo Scaliger narrat, fortuito sibi evenisse, ut musca major ab ipso capta, eidem intra manum exiguos aliquot vermes relinqueret: & hinc ille argumentatur, muscas generaliter omnes, non ova, sed vermes generare viventes: sed quam egregiè doctissimus ille vir falsus sit, ex iis, quæ supra dicta sunt, sufficienter apparet. Et certe, muscarum aliquot generationes vivos vermes pariunt, reliquis non nisi ova deponentibus; cujus rei certiorem me

fecit experientia, & factum ipsum. Nec me ullo modo convincit, reverendum, sapientissimi Patris, Honorati Fabri, Societatis Jesu, testimonium, qui vir contrarium ejus quod Scaliger affirmabat statuit, libro de generatione animalium: nimirum, muscas semper ova, nunquam vermes parere. Et fieri sane potest, (quod neque nego, neque affirmo) ut eadem muscarum species nonnunquam ova, & aliquando vermes producat, & quod naturâ suâ forte semper ova parerent, nisi anni tempus maturativum aliud in corpore producеret, vermes scilicet vivos, & se moventes, ut millies vidi.

Fallitur similiter accuratissimus Johannes Sperlingius, in sua Zoologia scribens, hos vermes, non

non à muscis ipsis generari, sed ex stercore earundem nasci: & ut rationem reddat, subjungit falsam hypothesin: *Ratio hujus rei animis candidis obscura esse nequit: muscæ enim omnia liguriunt, vermiumque materiam una cum cibo ipso assumunt, assumtamque per alvum reddunt.* Non observavit Sperlingius, id quod observare quivis potest, nimirum in muscis repositorium ovorum in duas cellas divisum esse, quarum unâ ova, fimus alterâ continetur, sed ita ut utrumque per communem quendam canaliculum excernatur, idque tanta copia, ut impossibile videatur: nonnullæ enim muscæ virides usque adeo fœcundæ sunt, ut quælibet illarum ducenta ova reddere possit. Erravit ita-

que Sperlingius, credendo vermes muſcarum ex ſtercore earundem naſci. Sed cum Sperlingio forte etiam erravit doctiſſimus P. Athanaſius Kircherus, qui opinionem fovet, à Sperlingii opinione non multum diverſam. Nec minus, quam hi celeberrimi ſcriptores, à vero abit, ſummæ virtutis homo, & mihi inter amicos chariſſimus, qui muſcam, telæ involutam, ad quemvis aranei morſum vermem excernere videns, in eam devenit opinionem, morſum aranei illam habere virtutem & potentiam, ut corpora muſcarum verminare faciat. Ergo, ſecundum ea quæ dixi, nullum corpus mortuum verminat. Quomodo ergo verum eſſe poterit, quod ſcriptores referunt, apes

apes ex carnibus tauri putrefactis nasci, ideoque à Græcis, referente Varrone, vocatas esse βυγόνας. Nugæ sunt, antiquitus casu ab hoc vel illo inventæ, & ab aliis postea pro veris habitæ, ac non sine additamento aliquo in literas relatæ: neque enim autores eundem omnes modum hujus miraculosæ generationis proponunt, nec ipsis inter se satis convenit. Columella nolle sese temporis jacturam facere declarat, Celso adhærens, qui nunquam interiturum genus apum, ideoque supervacuum credidit, in taurorum visceribus illas quærere. Mago tamen, à Columella citatus, solum tauri ventrem ad hoc opus sufficere docet: & Plinius adjungit, necessum esse, ut fimo tegatur.
Anti-

Antigonus Cariſtius, in ſuo opere mirabilium narrationum, integrum juvencum ſub terra ſepeliri voluit, ita tamen, ut cornua emineant, ex quibus, ſuo tempore reſectis, apes (ut ipſe quidem dicit) prodeant. Antigono maximam partem Ovidius libro primo faſtorum adhæret:

Qua, dixit, repares arte requiris apes?
Obrue mactati corpus tellure juvenci;
Quod petis à nobis, obrutus ille dabit.
Iuſſa facit paſtor, fervent examina putri
De bove: mille animas una necata dedit.

Varro, libro ſecundo & tertio ruſticorum negotiorum, non de-

declarat, an necessario sepeliendus sit juvencus, vel sufficiat eundem supra terram putrescere. Ac ne Columella quidem de hac re agit, non magis quam Ælianus, libro secundo historiæ animalium: & Galenus capite quinto, illius libri, quo quæritur, sintne animalia, quæ utero continentur, tacet. Virgilius tamen Georgicorum quarto, sub finem, in ea opinione fuisse videtur, ac si necessaria sepultura non sit, sed sufficiat eundem in sylvis & libero aëre relinqui.

Quattuor eximios præstanti corpore tauros,
Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,
Delige, & intacta totidem cervice juvencas.

Quat-

Quattuor his aras alta ad delubra Dearum
Constitue, & sacrum jugalis demitte cruorem,
Corporaque ipsa boum frondoso desere luco.

Et succeffive:

Post, ubi nona suos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque revisit.
Heic verò subitum, ac dictu mirabile, monstrum
Adspiciunt: liquefacta boum per viscera totò
Stridere apes utero, & ruptis effervere costis,
Immensasque trahi nubes: jamque arbore summa
Confluere, & lentis uvam demittere ramis.

Nec

Nec multo ante dixerat, necessum esse, ut locus eligeretur muro septus, & coopertus.

Exiguus primum, atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti,
Parietibusque premunt arctis, & quattuor addunt,
Quattuor à ventis obliqua luce fenestras.

Sed Juba Lybiæ Rex, apud Florentinum, libro decimoquinto institutionum agriculturæ, attributarum Constantino Pogonato Imperatori, vitulum in arcam ligneam includi voluit: quod tamen Florentinus, ut videtur, non approbavit, sed Democritum, Varronem, & Virgilium secutus, affirmat, hoc opus

opus perficiendum esse, in domo, hunc in finem specialiter præparata: & modum ejus rei, de die in diem, à principio ad finem usque describit. Inde subjungit, plebeculam, vel vulgum apum, ex tauri carnibus nasci: sed Regulos, in cerebro & spinali medulla generari: majores tamen, pulchriores, & magis fortes esse, qui ex cerebro prodeunt. At vero, quoad numerum dierum, quibus opus hoc absolvitur, quam longissime abit à Virgilio, qui non nisi novem dies requirit, cum ille ad triginta duos ascendat: Et Joannes Ruccellaius, in elegantissimo suo carmine de apibus, silentio hanc rem transigit, utut reliqua hujus magisterii diffuse describat:

Ma però (inquit) *s' elle ti venisser meno*
Per qualche caso, e destituto fossi
Dalla speranza di potere averne
D' alcun luogo vicino; io voglio aprirti
Un magistero nobile, e mirando;
Che ti farà col putrefatto sangue
De i morti Tori ripararle ancora;
Come già fece il gran pastor d' Arcadia
Ammaestrato dal ceruleo Vate,
Che per l' ondoso mar Carpazio pasce
Gli armenti informi de le orribil Foche
Perciò, che quella fortunata gente,
Che beve l' onde del felice fiume,
Che

Che ſtagna poi per lo diſteſo piano
Preſſo al Canopo, ove Aleſſandro il grande
Poſe l' alta Città, ch' ebbe il ſuo nome.
La quale ha intorno ſe le belle ville,
Che la riviera de le ſalubri onde
Riga, e le mena le barchette intorno;
Queſto venendo lunge fin da gl' Indi,
Ch' anno i lor corpi colorati, e neri,
Feconda il bel terren del verde Egitto,
E poi ſen va per ſette bocche in mare.
Queſto paeſe adunque intorno al Nilo
Sa il modo, che ſi dee tener, chi vuole

Ge-

Generar l' api, e far novelli esami.
Primieramente eleggi un picciol loco,
Fatto, e disposto sol per tale effetto,
E cingi questo d'ogni parte intorno
Di chiusi muri, e sopra un picciol tetto
D' embrici poni, ed indi ad ogni faccia
Apri quattro finestre, che sian volte
A i quattro primi venti, onde entrar possa
La luce, che suol dar principio, e vita,
E moto, e senso à tutti gli animanti;
Poi vò, che prenda un giovanetto toro, Che

Che pur' or curvi le ſue prime corna,
E non arrivi ancora al terzo Maggio,
E con le nari, e la bavoſa bocca
Soffi mugghiando fuori orribil tuono;
D' indi con rami ben nodoſi, e gravi
Tanta lo batterai, che caſchi in terra,
E fatto queſto chiudilo in quel loco,
Ponendo ſotto lui popoli, e ſalci,
E ſopra caßia, con ſerpillo, e timo,
E nel principio ſia di Primavera,
Quando le grue tornando à le fredde alpi
Scrvion per l' aëre liquido, e tranquillo

La

La biforcata lettera de i Greci,
In questo tempo da le tenere ossa
Il tepefatto umor bollendo ondeggia,
(O potenza di Dio quanto sei grande,
Quanto mirabil) d' ogni parte allora
Tu vedi pullular quegli animali,
Informi prima, tronchi, e senza piedi,
Senz' ali, vermi, e ch' anno appena il moto.
Poscia in quel punto quel bel spirto infuso,
Spira, e figura i piè, le braccia, e l' ale,
E di vaghi color le pinge, e inaura.
Ond' elle fatte rilucenti, e belle

Spiegano all' aria le ſtridenti penne;
Che par, che ſiano una rorante pioggia
Spinta dal vento, in cui fiammeggi il ſole;
O le ſaette lucide, che i Parti
Ferociſſima gente, ed ora i Turchi
Scuoton da i nervi de gl' incurvat' archi.

Id eſt:

At vero ſi aliquo caſu jacturam earundem feceris, & ſpe deſtitutus ſis, poſſe te ex loco vicino copiam earum petere, magiſterium tibi nobile & mirandum aperiam, cujus beneficio ex putrefacto ſanguine mortui tauri reparare illas poſſis: ut olim magnus Arcadiæ paſtor fecit, edoctus à cœruleo vate, qui per undoſum mare Carpatium informia armenta horribilium phocarum paſcit. Quare fortunata illa gens, quæ undas felicis illius fluminis bibit,

bibit, quod Canopum usque per extensum planum stagnat, ubi Alexander Magnus altam urbem posuit, quæ de suo nomine vocatur, & circumcirca egregias urbes habet, quas salubrium undarum fluvius rigat, & naves actuarias eo undique adducit. Hic fluvius procul, atque ab Indis usque proveniens, qui corpora habent colorata & nigra, fœcundat optimum agrum viridantis Ægypti, & post per septem ostia in mare progreditur. Hæc ergo regio, Nilo contermina, modum novit, quem observare debet, quicunque apes generare, & nova examina producere voluerit. Primo exiguum locum elige, ad hunc solum effectum destinatum, & factum, & hunc undique clausis muris cinge, ac levi tecto ex imbricibus tege, & deinde in quovis latere fenestras quatuor aperi, quæ quatuor primarios ventos respiciunt, ut lux intrare possit, quæ omnibus animantibus principium & vitam dare solet, nec non motum, & sensum. Postea volo, ut taurum capias juvenem, qui modo prima sua cornua incurvet, nec tertium Majum attigerit, & naribus simul, & ore spumante mugiendo, horribilem sonum efflet. Deinde

inde ramis bene nodosis & gravibus illum tantisper verberabis, donec in terram procidat, quo facto illum in hunc locum includes, supponendo eidem populi ramos & salicis, & superiora corporis tegendo cassia, serpillo, & thymo. Et sit in principio Veris, quando grues repetentes frigidas Alpes, in aëre liquido & tranquillo, describunt bifurcatam literam Græcorum. Hoc tempore tepefactus humor tenerorum ossium bulliendo undat. (O potentia Dei, quam magna, quam mirabilis es!) Ab omni parte tunc hæc animalia pullulare videbis, informia primo, trunca, & sine pedibus, sine alis, vermes, qui vix moventur. Postea bellus ille spiritus infusus momentanee spirat, & pedes, brachia, & alas format, & jucundis coloribus illas tingit, & inaurat: unde relucentes & formosæ factæ, stridentes pennas in aëre ita explicant, ut speciem referant rorantis, & actæ à vento pluviæ; vel sagittæ lucidæ, quas Parthi ferocissima gens, & nunc Turcæ nervis incurvatorum arcuum excutiunt.

Non defuerunt inter Græcos & Latinos Poëtas, qui hanc apum nati-

nativitatem innuerent; specialiter Philander Cous, Ptolomæi Philadelphi magister, Archelaus Atheniensis, vel Milesius, citatus à Varrone, Philo Tarsensis, in descriptione famosissimi sui antidoti, Georgius Pisida, Nicander, & belle admodum Ovidius, libro decimo quinto Metamorphoseos:

I quoque, delectos mactatos obrue tauros:
(Cognita res usu) de putri viscere passim
Florilegæ nascuntur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operique favent, in spemque laborant.

Idque multi etiam confirmant, qui soluta oratione scripserunt, inter quos videndus est Orige-

 nes,

nes, Plutarchus in vita Cleomenis secundi, Philo Hebræus, in tractatu de victimis: & his antiquis adhærent omnes Philologi & Philosophi moderni, fabulam hanc pro vero admittentes, & huic fundamento sæpius maximas machinas imponere conantes. Quin sublimis ille scriptor, & moderni seculi fulgidissimum lumen Petrus Gassendus hoc pro vero narrat, & quia observaverat Virgilium præcipere; ut talis operatio principio Veris, & antea quam herbæ flores producant, fiat:

Hoc geritur, Zephyris primum impellentibus undas,
Ante novis rubeant quam prata coloribus: ante
Garrula quam tignis nidum suspendat hirundo.

Opti-

Optima ratione niti hoc monitum ait, cum juvencus, eo tempore, herbis vivat, vario ſemine gravidis, ex quo ſemine poſtea flores prodiiſſent. Et ſubjicit, eundem Virgilium & Florentinum non minus optima ratione præcipere, ut mortuus juvencus ſtrato ex caſſia & thymo imponatur: cum caſſia & thymus ſemina contineant, generationi apum aptiſſima, quæ plane ſpirituoſa, & odorifera, penetrando in putredinem cadaveris, illud diſponant ad induendam formam induſtrii illius animalculi.

Multi hanc opinionem imbiberunt, è quorum numero ſunt Petrus Creſcentius, Ulyſſes Aldrovandus, Fortunius Licetus, Hieronymus Cardanus, Thomas Mouſetus, Johannes Jonſtonus,

Franciſcus Oſualdus Grembs, Thomas Bartolinus, Franciſcus Follus, inventor illius inſtrumenti, quo humida & ſicca aëris temperies cognoſcitur, & curioſiſſimus Philippus Sachs, qui in erudita ſua Gammarologia totis viribus id agit, ut ſententiam illam ceu veram adſtruat: & quanquam Johannes Baptiſta Sperlingius ſagax admodum & diligens ſcriptor, in ſua Zoologia ſapienter dixerat, cum magna & peſtifera lue tota armenta morerentur, in diſtrictu Wittenbergenſi nunquam viſam, ne nec obſervatam fuiſſe, illam apum factitiarum generationem; Sachs tamen, vocato in ſubſidium Gerardo Johanne Voſſio libro quarto de Idololatria, reſpondet, id potuiſſe evenire, ob fri-

ſrigiditatem illius regionis, generationi & nutritioni horum volantium inſectorum minus aptæ. Ipſe etiam P. Athanaſius Kircherus, veriſſimam eſſe hanc artificioſam apum generationem credit: quin libro duodecimo mundi ſubterranei docet, ex ſtercore bovino vermes pullulare,inſtar bruchorum, qui brevi alas explicantes,in apes transmutentur. An commendabilis hic autor unquam occulte illius rei experimentum fecerit, neſcio: id bene ſcio,quod ex ſtercore bovis, aut alterius cujuscunque animalis, quoties illud in loco aperto detentum à me eſt,toties ſemper, tam Veris, quam Æſtatis & Autumni tempore, nati ſint vermes; & quod ex vermibus prodierint muſcæ & culices, non

apes. At vero ubi loco ita clauſo illud detinui, ut intrare muſcæ & culices, & ova ſua ponere non poſſent, nihil omnino natum vidi. Atque hinc evidenter apparet, quam ſine ratione Fr. Albertus Germanus, cognomento Magnus, affirmaverit, ex ſtercore putrefacto muſcas naſci. Sed ut filum noſtrum proſequamur, ad illud redeo, infinitos eſſe modernos authores, qui ſibi perſuadent, apes ex carnibus taurinis vitam trahere. Doctiſſimus P. Honoratus Faber, in libro de generatione animalium id ſibi perſuadet, cujus celeberrima opera nulla unquam tenebris obducet oblivio. Poſſem enumerare plures alios, niſi mihi reſpondendum eſſet nonnullorum calumniis, qui ferociter id mihi ſugge-

ge-

gerunt, quod decimo quarto capite sacrosancti libri Judicum legitur, Samsonem in vineis Thamnatæ occidisse leonem, & cum rediens cadaver videre vellet, invenisse examen apum ibidem mellificantium: quo inductus Thomas Moufetus, in suo theatro insectorum scripsit, apum alias ex taurina carne nasci, & vocari ταυρογενεῖς, *taurigenas*, iterumque alias ex carnibus leoninis, & vocari λεοντογενεῖς; *leonigenas*, & has omnium generosissimas esse: atque hinc evenire, ut dum paternæ semina ferociæ illis in præcordia redeunt, intrepide, si irritentur, ipsos etiam homines invadant, & quodvis magnum animal interimant, testante Aristotele, & Plinio, occisum ab illis equum.

Hinc fortes, maximeque terribiles inimici, in Sacrosanctis libris comparantur cum apibus, specialiter apud Isaiam: *Sibilabit Dominus api, quæ est in terra Assur*, id quod Chaldæus reddidit: *Dominus vocabit potentissimos exercitus, qui fortes sunt, velut apes, & illos conducet de confiniis terræ Assyriæ.* Et Rabbi Salomon, explicans hunc locum, dicit: *Vocabit apes, id est exercitum hominum fortissimorum, qui velut apes percutiant.*

Hanc difficultatem consideravit eruditissimus & sapientissimus Samuel Bochartus, parte secunda celebris sui Hierozoici, & sapienter ab illo responsum est, verum esse, quod in leone ab occisore suo inventæ fuerint apes: sed hinc argumentandum non

non esse, quod ibidem natæ fuerint: nec sacer textus hoc dicit: sed ex sacro textu hoc desumi potest, mortuam hanc bestiam, eo tempore, quo Samson illam videre voluit, non cadaver, ut ita dicam, sed sceleton fuisse, nudatis ab omni carne ossibus: & sceleton intelligi voluit Syriacus interpres ܠܫܠܕܐ *corpus exsiccatum*. Subjungit postea idem Bochartus, ex leone bene potuisse fieri aridum & nudum sceleton, cum Samson non redierit ad videndum illum, ut in sacro textu legitur, nisi *post dies*, id est, post annum: & hunc modum loquendi, ut *per dies* annus intelligatur, scripturæ sacræ, familiarissimum esse: & docte multa loca allegat, quæ brevitatis causa

transmitto. Quod ſi Samſon non niſi poſt annum rediit ad videndum hoc cadaver, veriſimile eſt, illud tum temporis nihil aliud fuiſſe quam ſceleton, à quo apes non ita abhorrent, ut in eo non mellificent: teſtis mihi Herodotus, narrans Oneſilum quendam, præciſis cervicibus, ab Amathuſiis, ſupra portas Amathuntæ ſtatutum fuiſſe, in cujus cadavere, cum exaruiſſet, examen apum favos ſuos fabricaverit, haud ſecus atque examen aliud in ſepulcro divini Hippocratis, ſi Sorano credimus in vita ejuſdem: & memini, me ex Franciſco Albergotto Equite, & extraordinariæ eruditionis litterato ſæpius audiviſſe, viſum ſibi quandoque haud exiguum examen, ſuſpenſum in cranio equi.

Aliud

Aliud hic forte dubium moveri poterat; nimirum casu fortassis factum esse, ut apes, depascentes leonis carnes, semen ibi suum reliquerint, vel vermiculos generaverint, ex quibus postea natæ sint apiculæ, quæ in illo ossium contextu favos mellis fabricaverint, quæ opinio Franzii fuit in historia animalium, ubi de carnibus bovinis agit. Sed responderem, apes animalia esse nobilissima, fastidiosa, & delicata, quæ carnibus mortuis non modo non vescuntur, sed ne pedem quidem in illis figunt, & supra quam credi potest easdem aversantur. Sæpius, vario tempore, & diversis in locis ejus rei periculum feci, affigendo frusta carnis supra & circum alvearia, sed nunquam apes accedere ad carnes

carnes voluerunt. Quod si id mihi plane credere non vis *D. Carole*, fidem Aristoteli adhibe, cap. XL. lib. IX. historiæ animalium; crede Varroni, Didimo, qui Varronem exscripsit, Emanueli Philo, homini Græco qui totum ferè opus suum ex Æliano desumsit, & Michaëlis Curopalatæ, vel Michaëlis Balbi, Imperatoris Constantinopolitani tempore floruit:

Καὶ ζῇ μὲν ἁγνὸν ἡ σοφὴ σχεδὸν βίον,
Ἄγευστος οὖσα νεκρικῶν σπαραγμάτων.

Et vivit quidem illa sapiens puram fere vitam,
Non gustans mortualia frusta.

& tandem Plinio, qui libro undecimo scriptum reliquit: *Omnes carne vescuntur, contra quam apes, quæ nullum corpus attingunt.* Sed bonus Plinius, immemor forte eorum quæ scripserat; sibi ipsi

ipsi contra dicendo, capite XIV. libri vigesimi primi refert: *Si cibus deesse censeatur apibus, uvas passas, siccasve, ficosque tusas ad fores earum posuisse conveniet. Item lanas tractas madentes passo, aut defruto, aut aqua mulsa. Gallinarum etiam crudas cares.*

Considerando manifestam hanc contradictionem Plinii, sæpius timui, ne libro vigesimo primo aliquis in scriptura error esset: sed hoc dubio liberatus sum: etenim collatis in hoc passu pluribus celebriorum Italiæ bibliothecarum manuscriptis exemplaribus, in omnibus eadem verba constanter inveni: haud aliter atque in antiqua illa editione Romana, anni 1473, & Parmensi, anni 1480, hac tamen differentia, quod impressi omnes habent:

Gal-

Gallinarum etiam crudas carnes: cum manuſcripti ut plurimum, & obſervationes Pinciani legant: *Gallinarum etiam nudas carnes*. Quæ melior lectio ſit, Critici judicabunt. Ego credo Plinium ſcripſiſſe *crudas carnes*, idque didiciſſe à Columella, qui capite decimo quarto libri noni docet, deficiente apum cibo, nonnullis in uſu fuiſſe, ut aves mortuas, non deplumatas, in alvearia immitterent. Verba ejus hæc ſunt: *Quidam exemtis interancis occiſas aves intus includunt, quæ tempore hyberno plumis ſuis deliteſcentibus apibus præbent teporem: tum etiam ſi ſunt aſſumpta cibaria, commode paſcuntur eſurientes, nec niſi oſſa earum relinquunt*. Sed mira res eſt, ita prurire ſcriptores, ut alii aliis con-

contradicant : & hinc forte est, quod Petrus Crescentius voluit, ut apibus fame laborantibus, non caro cruda, sed pullus gallinaceus assatus apponeretur. *Quando* (inquit) *mellis inopia laborant, id quod pondere aut visu cognoscitur, si infra introspicias, vel quod melius est, facto foramine supra mediam alvearis partem, & immissa festuca pura, mel ipsis exhibe, vel pullum assatum, aut alias carnes.* Ut ergo Plinii dicta constent, crederem apes, nisi inopia & fame laborantes, carnibus non vesci, & hoc est, quod Columella prædicto capite de mortuis avibus agens, dixit : *Si autem favi sufficiant, permanent illibatæ.* Quin Columella optime novit, rem forte vanam, & contra naturam apum esse, carnes

nes illis cibi loco exhibere, ideoque ſubjungit: *Melius tamen nos exiſtimamus, tempore hyberno fame laborantibus, ad ipſos aditus in canaliculis, vel contuſam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut paſſum præbere.* Idemque forte crediderunt Varro, Virgilius, & Paladius, qui deficiente melle nullam carnium apibus ſubminiſtrandarum mentionem faciunt. In ſumma, apes diverſam à crabronibus & veſpis naturam habent, quibus frequens eſt avide guſtare, quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, ut ſæpius expertus ſum: nec ediſſe contentum eſt hoc genus inſectorum, ſed carnes radendo, & globulos formando, partem fortaſſis aliquam ſecum in nidos ſuos

ſuos deferunt : & uſque adeo gulofa ſunt hæc animalcula, ut cibi gratia nonnunquam viva animalia aggredi audeant. Et Thomas Moufetus in theatro inſectorum narrat, obſervatum eſſe in Anglia, quod crabro paſſerem perſequens, & punctim feriens, mortuo illo, ſanguine ſeſe ſaturaverit. Nec carnibus humanis parcunt : atque inde eſt, quod Cointus Smirnæus dixit, Græcos in comitatu Neoptolemi deſcendiſſe in aciem, haud aliter atque veſpæ ſolent, quando è nidis ſuis egredientes, carnibus humanis veſci deſiderant : & ſummus ille Poëta, qui in divinis ſuis operibus monſtravit, quid lingüa noſtra poſſet, & captato argumento per modum fabulæ deſcribendi pœnas nonnullorum, qui in in-

introitum inferni dire puniebantur:

Questi sciaurati, che mai non fur vivi
Erano ignudi, e stimulati molto
Da mosconi, e da vespe, ch' eran' ivi;
Elle rigavan lor di sangue il volto,
Che mischiato di lagrime, a' lor piedi
Da fastidiosi vermi era ricolto.

Id est:

Hi infelices magis quam vivi, nudi erant & à culicibus & vespis, quæ ibi erant valde stimulati: hæ sanguine vultum eorum rigabant, qui lachrymis mistus, & ad pedes eorum decidens, à fastidiosis vermibus colligebatur.

Avidissimæ serpentinarum carnium vespæ sunt, & si Plinio fides, hoc alimento punctiones

nes suas reddunt magis venenatas, id quod Ælianus confirmat, capite decimo quinto, libri noni, historiæ animalium, & capite decimo sexto, libri quinti, ubi narrat, certatim illas currere ad inficiendos toxico viperæ mortuæ aculeos suos: unde humana malitia didicit veneno inficere sagittas. Et Ulysses, narrante Homero, in Odissea, navigavit in Ephyram, ut hanc artem ab Ilo Mermerida addisceret: & de Hercule longe ante Ulyssem narratur, lethiferas eum reddidisse sagittas suas sanguine Hydræ. Nec tamen credibile est, punctiones vesparum & crabronum ideo venenatas fieri, quod carnibus indifferenter serpentinis vescuntur: sed tum demum id locum habet, ubi

ubi aculeum ſuum immerſerunt in peſtiferum illum liquorem, qui in vaginis illis, quibus dentes canini in vipera & ſimili ſerpentum genere teguntur, abſconditus latet, quemadmodum in obſervationibus meis circa viperas indicavi. Cæterum crabrones & veſpas naturaliter iſtiuſmodi malignam inclinationem habere, ut vult Ælianus, id vero ego credere nollem. Theophraſtus quemadmodum in fragmento libri, quem *de animalibus quæ pro invidis habentur*, ſcripſit, & in bibliotheca Photiana aſſervatur, legere eſt, ſapienter affirmat, malignam iſtiuſmodi invidiam in nullum animal cadere quod privatum ſit diſcurſu: & ſi ſtellio propriam cutem comedit: ſi vitulus marinus à venatoribus captus

ptus coagulum evomit; si equæ de fronte pelli detractum devorant fabulosum hippomane; si cervus, quod plane falsum est, dextrum cornu, ubi decidit, sub terra occultat; si linx urinam suam è conspectu hominum subtrahit; si echinus terrestris inter venatorum manus urinâ se suâ polluit, ille credit præ timore hoc fieri, vel ob quam aliam rationem, naturam eorundem propius tangentem, non quod hominem per invidiam privare velint excrementis suis, quæ vulgo creduntur nonnullis morbis mederi, vel sagarum ridiculis actionibus inservire. Ad imitationem Theophrasti dicerem, vespas & crabrones circum cadavera serpentum fremere, non ut aculeos suos vene-

no inficiant, ſed ut corpus cibo reficiant: eandemque ob cauſam inimicitias gerere, & culices ſimul & apes obſtinate perſequi. Nec tamen ideo minus veſpæ floribus pariter & fructibus, tam ſiccis, quam recentibus, nec non uvis præſertim Apianis vivunt, quas guloſe devorant, teſte Cointo Smirnæo, & Nicandro in alexipharmacis, nec non experientiâ quotidianâ.

Quod ſi jam, ut dixi, falſum eſt, apes ex putrefactorum taurorum carne naſci, non minus fabuloſum erit, quod nonnulli narrant, nimirum in partibus Ruſſiæ & Podoliæ certum genus ſerpentum reperiri, quod lacte nutriatur, & caput atque os habeat anatinum, voceturque *zmija*; hi ſerpentes corpora viven-

ventia in utero gerere, & poftea per os parere, vel potius quotannis fenfim duo minimum examina apum, lingua patria *zmijoiocki* dicta, evomere dicuntur, quæ apes multum à natura ferpentina trahant, & aculeis armati fint venenatis, & fere mortiferis. Hæc relatio illis in locis pro veriffima habetur, nec defunt, qui vidiffe fefe hos ferpentes dicant: quia Parifiis quidam Dominus Szizucha, ut in literis fuis mihi retulit doctiffimus & eruditiffimus Ægidius Menagius, hanc rem teftimonio fuo confirmavit. Nec tamen Dominus Menagius ei rei fidem adhibet, (fed pofito verum effe, quod hi ferpentes per intervalla apes evomant) id ideo evenire verifimiliter arbitratur,

quod apes forte, dum melle ſuffurando occupati ſunt, vivas antea deglutierint. *Il n'y a point d'apparence* (ait ille) *de croire, que ces abeilles s'engendrent dans le corps de cette ſorte de ſerpens; & il eſt vrayſemblable, que ces ſerpens les ayant avallées avec leur miel, car la plus part des ſerpens aiment les choſes douces, ils les revomiſſent de ſuite, en eſtant piquez.*

Id eſt:

Nihil cauſæ eſt, cur credamus, apes ea ratione in corpore ſerpentum generari: & veriſimile eſt, has ſerpentes illas cum melle deglutiiſſe: nam maxima pars ſerpentum amat dulcia, & ubi iiſdem gravatur, per vomitum ea rejicit.

Et forte, quia ſemel hoc viſum & obſervatum eſt, ideo locum fabula invenit, & apud omnes

omnes fidem. Quomodocunque sese res habeat, ego prædictis fabulis etiam hanc, utut consensu universalissimo infinitorum authorum pro vera & infallibili habeatur, adnumero, quod vespæ & crabrones nativitatem suam debeant certæ carnis putrefactæ speciei.

Antigonus, Plinius, Plutarchus, Nicander, Ælianus, & Archelaus, à Varrone citatus, docent, vespas originem suam debere carnibus equinis. Virgilius id non de vespis modo, sed etiam de crabronibus fatetur. Ovidius de vespis silet, facta solum mentione crabronum:

Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Thomas Moufetus refert, ex carne equorum duriore crabrones, ex teneriore vespas nasci. Sed Græci commentatores in Nicandrum, non carnibus, sed pelli hanc virtutem attribuunt: hac tamen adjecta conditione, ut lupus equum dentibus prehensum momorderit. Georgius Pachimerus affirmat, non ex pelle, neque ex carnibus, sed solo cerebro vespas nasci. Landus crabrones ex asini cerebro nasci ait. Sed Servius Grammaticus, omnia invertens, ex equis fucos, ex asinis vespas, ex mulis crabrones nasci dixit. Jam quantum ad vespas, Isidorus id restringit ad solum corium asini: Olimpiodorus tamen, Plinius, Cardanus, & Porta volunt, ex asino fucos & scarabæos nasci,

non

non vespas. Horus capite vigesimo tertio, libri secundi Hieroglyphicorum, de vespis loquitur, ex carne crocodili natis : & Antigonus vigesimo tertio capite historiarum mirabilium, ex crocodilo scorpiones terrestres sponte nasci, non vespas ait. Id si carnibus hujus serpentis vere accidit, nolim me discurrendo verbis intricare, cum experimentum ejus rei non fecerim, nec facturum me hactenus credam : sed hoc in animo meo firmiter credere velim, quomodo experientia edoctus inveni falsum esse, ex muli, asini, & equi carnibus insecta omnia reliqua nasci; ita non minus fabulosum esse, ex mortuo & putrefacto crocodilo vespas oriri & scorpiones. Fabulosum

esse eadem ratione pluribus & diversis experimentis deprehendi, scorpiones ex cancris marinis, sub terra sepultis, nasci posse: id quod Fortunius Licetus, Johannes Baptista Porta, Grevinus, Mousetus, Nierembergius, voluerunt, qui nimis creduli hanc doctrinam à Plinio imbiberunt, & Plinius forte ab Ovidio in Metamorphosi eam didicit:

Concava littoreo demas si brachia cancro,
Cætera supponas terræ, de parte sepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Sed Plinius his Ovidii dictis adjungit, unam illarum conditionum, quæ in tanta apud plebem

bem veneratione fuerunt, nimirum, ut opus hoc peragatur eo ipſo tempore, quo Sol in cancro verſatur: *Sole cancri ſignum transeunte, & ipſorum, cum exanimati ſint, corpus transfigurari in ſcorpiones, narratur in ſicco.* Huic fabulæ ne tantillum quidem fidei attribuit Thomas Bartholinus, homo, cenſenſu omnium annumeratus maximis & celeberrimis hujus & præteriti ævi Medicis & Anatomicis, cum in litteris ſuis ad eruditiſſimum Philippum Jacobum Sachſium conſtanter affirmet, obſervaſſe ſeſe, in tota Dania, ubi maxima cancrorum marinorum copia eſt, ex cadaveribus eorundem putrefactis, & corruptis, ſcorpiones non naſci. At vero Sachſius in his Bartholini dictis plane non ac-

quiescit, sed maxime possibilem esse istiusmodi generationem credit, subjungens, experimenta in Daniæ regno capta nihil probare, cum regiones illæ Septentrionaliores omni tempore à scorpionibus destitutæ. Ego tamen, pace usque adeo virtuosi, & de bonis litteris bene meriti viri, huc feror, ut credam, falli forte Sachsium, & cum supra memoratis authoribus ipsum etiam fortassis falli Ovidium & Plinium. Nec tamen Plinius contentus fuit, ex cancris marinis produxisse scorpiones, sed præterea etiam voluit, ex ozimo tuso, si saxo cooperiatur, eosdem nasci: eique subsequenti tempore maximam partem adhæsit Græcus compilator præceptorum agriculturæ, qui ozimum

mum non sub saxo sepelit, sed ut mansum Soli exponatur docet. Hujus opinionem sequitur Johannes Baptista Porta. At vero Matthiolus & Licetus Plinio adhærent, &, ut compendio dicam, ex modernis infiniti alii, & inter illos Nierembergius, Helmontius, Sachsius, & Kircherus huic herbæ odoriferæ illam virtutem attribuunt, haud secus atque celeberrimus P. Honoratus Fabri, libro secundo de plantis, capite octuagesimo quarto, qui in ea opinione est, ozimo semen scorpionum, simul & dispositionem ad generandum necessariam inesse. Et Wolfgangus Hofferus, à Sachsio in sua Gammarologia citatus, narrat, aromatarium quendam, magis quam alii peritum, in Austria

 in-

quiescit, sed maxime possibilem esse istiusmodi generationem credit, subjungens, experimenta in Daniæ regno capta nihil probare, cum regiones illæ Septentrionaliores omni tempore à scorpionibus destitutæ. Ego tamen, pace usque adeo virtuosi, & de bonis litteris bene meriti viri, huc feror, ut credam, falli forte Sachsium, & cum supra memoratis authoribus ipsum etiam fortassis falli Ovidium & Plinium. Nec tamen Plinius contentus fuit, ex cancris marinis produxisse scorpiones, sed prætcrea etiam voluit, ex ozimo tuso, si saxo cooperiatur, eosdem nasci: eique subsequenti tempore maximam partem adhæsit Græcus compilator præceptorum agriculturæ, qui ozimum

mum non sub saxo sepelit, sed ut mansum Soli exponatur docet. Hujus opinionem sequitur Johannes Baptista Porta. At vero Matthiolus & Licetus Plinio adhærent, &, ut compendio dicam, ex modernis infiniti alii, & inter illos Nierembergius, Helmontius, Sachsius, & Kircherus huic herbæ odoriferæ illam virtutem attribuunt, haud secus atque celeberrimus P. Honoratus Fabri, libro secundo de plantis, capite octuagesimo quarto, qui in ea opinione est, ozimo semen scorpionum, simul & dispositionem ad generandum necessariam inesse. Et Wolfgangus Hofferus, à Sachsio in sua Gammarologia citatus, narrat, aromatarium quendam, magis quam alii peritum, in Austria

invenisse modum artificialiter producendi has formidabiles bestiolas. Mense Julio & Augusto, cum Sol in cancro versaretur, ozimo optime tuso ardentem tegulam trium digitorum spatio inungebat, eamque derepente alia simili tegula obtegebat, clausis optime juncturis luto ex equino stercore & sabulo: quibus peractis tegulam mensis unius spatio in cella detinebat, eaque post aperta, scorpiones inveniebat recens natos, quibus bonus ille homo utebatur, in omnibus illis rebus, ad quas scorpiones in re medica requiruntur.

Inveterata, utut falsa opinio, plurimum in animis hominum potest, ut jam mirum non sit, Jacobum Hollerium maximi

no-

nominis Medicum, libro primo praxeos medicæ, credidisse, Italo cuidam enatum in cerebro scorpionem ob nimium odorem ozimi:

Forse era vèr, ma non però credibile
A chi del senso suo fosse signore.

Id est:

Forte verum erat, sed minus credibile ei, qui sensuum suorum dominus est.

Et si Hollerius fidem dedisset illis, quæ Galenus libro secundo de viribus alimentorum scripsit, non excidissent ei usque adeo incredibiles nugæ. Accuratus magis & providus, ideoque magis commendandus est Johannes Michaël Fehrius, à doctissimo Sachsio in gammarologia, citatus,

qui cum apud Galenum legiſſet, ex ozimo nullos generari ſcorpiones, experimentum ejus rei, ſervatis omnibus requiſitis circumſtantiis, capere voluit, & invenit veridicum eſſe Galenum, & mendaces reliquos: quales etiam ſunt omnes illi, qui non ſolo ozimo, ſed à ſiſymbrio etiam aquatico, & quovis ligno fracido & corrupto produci ſcorpiones affirmant. Fortunius Licetus narrat, Jacobum Antonium Martam, Neapolitanum, ſcorpiones ex terra produxiſſe, ſucco cæpæ illam irrigando: & unum ex his, vel aliud huic ſimile fortaſſis erat, mirabile illud atque grande ſecretum, cujus mentionem Avicenna facit. Potiores magni Ariſtotelis cogitationes fuerunt, qui ſcorpiones

ex

ex maris & fœminæ conjunctio-
ne generatos esse docet, qui ova
ut insecta reliqua non pariunt,
sed scorpiunculos parturiunt, vi-
vos, & in sua specie perfectos: id
quod Plinius capite vigesimo
quinto libri undecimi, & Ælia-
nus libri sexti capite vigesimo
non negavit, & exacte observa-
tum est à Thoma Furenio, &
ab eruditissimo JohanneRhodio
in suis observationibus medici-
nalibus. Ego, dum quod seque-
rer aut fugerem nihil erat, ex-
perimentum cœpi, & allatâ de
montibus Pistoiæ non exigua
scorpionum quantitate, fœmi-
nas aliquot, quæ magnitudine
& ruditate à maribus haud diffi-
culter distinguuntur, selegi, &
vigesimo Julii separatim vasis
vitreis excepi, nullo eisdem sub-
mi-

miniſtrato cibo, quarum nonnullæ ante partum moriebantur; ſed una harum quinto Auguſti, non undecim ſcorpiones, ut Plinius credidit, & Ariſtoteles, ſed triginta octo, bene formatos, & coloris ex candido lactei peperit, qui color de die in diem magis magiſque in ferrugineum mutabatur: & fœmina alia, diverſo vaſi incluſa, ſexto ejuſdem menſis, viginti ſeptem ejuſdem coloris peperit: & tam hi, quam illi, dorſo matris & ventri quaſi affixi videbantur: & die decimonono omnes in vivis erant, morientibus poſtea quotidie nonnullis, exceptis duobus, qui in quartum uſque & vigeſimum Auguſti diem perdurarunt, eoque exacto & ipſi mortui ſunt. Intermedio tempore

pore videre volui, quomodo hæc insecta in utero matris ante partum sese haberent. Quare apertis multis, diversum numerum inveni, nec tamen minorem viginti sex, nec majorem quadraginta, qui omnes ab oblongo filo dependentes, tenuissima, & quasi invisibili membrana vestiti erant, in qua scorpio unus ab alio, mediante septo quodam, tenuissimi fili speciem referente, optime distinguebatur. Ea occasione deprehendi, minime verum esse, quod Aristoteles & Antigonus Caristius narrant, matres à filiis necari: & quod Plinius scripsit, matres filios suos omnes neci dare, uno excepto, qui magis quam alii callidus, in dorsum matris, & eum sese locum recipit, ubi à mor-

à morſu ſimul & aculeo caudæ tutus eſſe poſſit : & hic ſcorpio, vindicator fratrum ſuorum propriam poſtea genetricem ſuam perimit. In eo fui, ut obſervarem, an poſt primum illum partum eadem mater exactis aliquot diebus editura eſſet alios, ad exemplum illius, quod Rhodius ſibi eveniſſe narrat, qui magnum eorundem numerum magnitudine lendium vidit; ſed adhibita omni diligentia nunquam id mihi contigit videre: & quod plus eſt, aperto ventre plurium fœminarum gravidarum, nihil ibi inveni, præter candidum illud filum ſcorpionum ejuſdem magnitudinis, & fere ſemper unius ejuſdemque numeri, à viginti ſex ad quadraginta. Fieri tamen potuit, ut fœ-

fœminæ, quas ego præ manibus habui, jam antea multoties pepererint, & ut ego ſemper in ultimum partum inciderim: quare per me cuivis liberum erit, id credere, quod magis ei placuerit. Nolim tamen, Domine Carole, ut credas, eam in Italia noſtra ſcorpionum inopiam eſſe, quam ſuo tempore fuiſſe Plinius libro undecimo hiſtoriæ naturalis innuit, dicendo: *Sæpe Pſylli, qui reliquarum venena terrarum invehentes, quæſtus ſui cauſa peregrinis malis implevere Italiam, hos quoque importare conati ſunt: ſed vivere intra Siculi cæli regionem non potuere.* Viſuntur tamen aliquando in Italia, ſed innocui. Sola enim urbium Florentia nunc quidem in conficiendo oleo contra vene-

na

na singulis annis quadringentas eorundem, & forte plures libras absumit. Plinium tamen non sine ratione affirmasse credo, scorpiones, qui in Italia reperiuntur, innoxios & minime venenatos esse, cum millies viderim, rusticos, qui eosdem diebus canicularibus Florentiam venales afferunt, libere eos tractare, & nudis manibus in sacculis repletis versari, nullo, ac ne minimo quidem veneni metu, utut sæpius aculeum eorundem experiantur: & tamen hi Thusciæ nostræ scorpiones ex illorum numero sunt, qui nodos vel vertebras sex in cauda habent, quos Avicenna magis quam reliquos venenatos esse sensit.

An autem istiusmodi scorpiones

nes dentur, qui plures vel minores quam ſex vertebras in cauda habeant, equidem ignoro, cum nullos ejus generis viderim. Id bene novi, non ſatis convenire ſuper ea re inter ſcriptores. Plinius narrat, dari qui ſeptem, dari qui ſex internodia habeant, quorum primi, contra quam Avicenna dixit, præ reliquis magis mortiferi ſint. Strabo ſimiliter, & Talmudiſtæ, citati à Samuele Bocharto in Hierozoico, ſeptem vertebras numerant, & Nicander certi cujuſdam generis mentionem facere videtur, quod novem vertebras habeat.

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερτείρυσι κεραίης,

Id eſt:

Vertebræ novem juncturarum
affligunt magis quam cornu.

Græ-

Græcus tamen Scholiaſtes, ut eruditiſſime obſervarunt Bochartus, Gorræus, & Aldrovandus vocem ἐννεάδεσμοι idem ſignificare ait, quod πολύδεσμοι. Poſtea idem Scholiaſtes ſubjungit: Οὔτε οὖν διὰ τὸ ἐννέα δέσμους ἔχειν ὥς φησιν Ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννεασπονδύλους, ὥς φησι Δημήτριος. τοὺς γὰρ σπονδύλους ὁ σκόρπιος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίους, καθάφησιν Ἀπολλόδωρος. Id eſt: *Utitur voce* ἐννεάδεσμοι, *non quod ſcorpiones novem junɛturas habeant, quemadmodum Antigonus ait: nec quia novem vertebras habeant, ut vult Demetrius: nulli enim unquam ſcorpiones viſi ſunt, qui plures quam ſeptem vertebras haberent, & hi quidem raro, ut Apollodorus ſcribit.* Et ut Bochartus has cogita-

gitationes Scholiastis probet, plurima ex variis scriptoribus loca adducit, quæ brevitatis causa transmitto, quando ea apud maximum illum scriptorem sæpius vidisti.

Illud tamen tibi dicam, quod quemadmodum scorpiones Italiæ, quos ego quidem viderim, sex tantum vertebras, spondylos sive nodos in cauda habent: ita nec Ægyptios plures quam sex habere, ut videre mihi licuit, in illis, quos Magno Duci, Domino meo, anno 1657 ex illis locis transmiserunt. Nec tamen exigua inter Ægyptios & nostrates differentia est: utut enim hi simul & illi coloris sint nigricantis, Ægyptii tamen longe majores, magisque rudes sunt, & cum lance pondus exquirerem, inveni

ni Ægyptium exſiccatum, & ab omnibus interaneis mundatum, grana viginti; & contra unum ex noſtratibus, ante paucos dies mortuum, vix quinque grana pendere: ſpondyli vel vertebræ in caudis Ægyptiorum unius fere ejuſdemque omnes longitudinis & magnitudinis ſunt, & ſi qua inter remotiores à dorſo quoad longitudinem differentia eſt, ea vix ſenſibilis eſt. At vero in noſtratibus quinta vertebra, quæ aculeum antecedit, ſemper alias omnes longitudine vincit.

Aliam quoque ſcorpionum, & à prædictis nonnihil diverſam ſpeciem vidi, quam ad me ex regno Tunetano, ubi nunc moratur, miſit, Doctor Johannes Pagnius, celebris in illuſtri

Aca-

Academia Pisana Medicinæ Professor. Totum hoc regnum Tunetanum his scorpionibus, lingua barbarica *Akrab* dictis, scatet: sed infinitam eorundem copiam in exiguo oppido *Kisijan* dicto invenies, qui Ægyptios quantitate & longitudine plurimum superant. Duos eorundem vivos libravi, quorum unusquisque partem unciæ quintam attollebat, & verisimile est, illos ob quatuor mensium inediam contracta macie, ponderis quoque jacturam fecisse: nec tamen deerat ex eorum numero, qui tres postea menses, nullo cibi genere usus, exigeret. Color eorundem ex viridi flavus, dilutior aliquanto & velut ambra translucidus est, exceptis aculeo & duabus forpicibus vel chelis,

quæ coloris ſunt magis ſordidi, & Chalcedonii inſtar opaci: cuſpis tamen aculei ſemper nigra eſt. Quandoque candidi inveniuntur ſcorpiones, ſed raro nigri. Truncus forpicum nodis vel juncturis quatuor conſtat. Pedes habent octo, quorum primi, & trunco forpicum proximi, omnium breviſſimi ſunt: ſecundi primos; tertii ſecundos, & quarti tertios longitudine ſuperant, & radiis ſeptem conſtant, quorum reliqui non niſi ſex obtinent. Dorſum totum novem commiſſuris, annulorum ſpeciem ut plurimum referentibus abſolvitur, & in ea regione, quæ inter duos truncos forpicum media eſt, tumuli minutiſſimi duo, nigri, & ſplendentes eminent. Sub ventre, qui com-

commissuris quinque constat, lamellæ duæ videntur, dentatæ, & serram repræsentantes, quas ambulans scorpio distendit & dispellit, quasi usui futuras, haud secus ac si totidem alis instructus esset. Cauda sex vertebras, vel spondylos habet, quorum postremus aculeum obtinet, grandem, & uncinatum. Spondyli quinque reliqui in fastigio excavati sunt, & fimbrias habent dentatas; inferius conglobati, & convexi, lineis quibusdam ex punctis nigricantibus compositis & protuberantibus signati. Hi scorpiones Tunetani, tam residentes, quam ambulantes, caudam arcuatim inflexam attollunt, id quod commune est omnibus, unde Tertullianus in Scorpiacis: *Arcuato impetu insur-*

ſurgens, hamatile ſpiculum in ſummo, tormenti ratione reſtringens. & Ovidius faſtorum quarto:

> *Scorpius elatæ metuendus acumine caudæ.*

Magna inter ſcriptores controverſia eſt, an acumen aculei foramen aliquod habeat, nec ne, per quod tranſire humor venenatus pungente ſcorpione poſſit: & certe acumen hoc uſque adeo dextre & tenuiter terminatur, ut impoſſibile ſit oculis dijudicare, an vere perforatum ſit hoc acumen, nec ne. Galenus libro ſexto de locis affectis capite quinto foramen ibi nullum eſſe dicit. Plinius, Tertullianus, S. Hieronymus, S. Baſilius, Ælianus, & Græcus Nicandri

candri scholiastes, Gorræus, Aldrovandus, multique alii moderni econtra pertendunt, scorpiones non ferire tantum cuspide aculei, sed excernere etiam, & in vulnera infundere liquidum quoddam venenum: & Magister Dominicus, Magistri Bandini Aretini filius, scriptor sui temporis ob varia & plena laboris opera celebris, quorum nonnulla manu scripta penes me asservo, affirmat, venenum aculei scorpionis liquorem esse candidum, & tenuissimum. Poëtæ tamen nigrum esse ajunt, & quidam ex eorum numero cantat:

--- nigrumque gerens in acumine virus.

Quare ut de veritate ejus rei mihi constaret, ex longe pluri-

mis Serenissimi Thusciæ Principis microscopiis duo selegi, à celeberrimis in illa arte viris, uno Romæ, altero in Anglia optime elaborata, quorum subsidio fretus, aperturam cuspidis aculei scorpionum Tunetanorum, Ægyptiorum & Italorum detegere conatus sum, sed frustra; ac si fidem adhibere voluissem illis, quæ exquisitissima hæc microscopia mihi, amicisque meis exhibebant, non sine ratione aperturam ibi nullam esse affirmassem: sed non contentus vidisse, aculeum scorpionis Tunetani premere occœpi, nullo fructu, cum aculeus durissimus, & substantiæ crustosæ, qualis locustarum marinarum, tactui non cedat, nec ulla ratione ita comprimi possit, ut quod cavi-

tate

tate aculei continetur foras prodeat. Incitatum irritavi scorpionem, ut ferri laminam sæpius percuteret : sed nullum ibi liquoris vel humidi signum reliquit. Cæterum cum in eo essem, ac jam ante fuissem, ut crederem, veram esse opinionem Galeni, casu accidit, ut in acumine minutissimam & fere invisibilem guttulam aquæ candidæ viderem, qualem postea multoties vidi, cum irritatus motu scorpio ferire nitebatur. Et hinc colligo, verum esse, quod Ælianus, & Græcus Scholiastes Nicandri dixerunt, affirmantes, aculeum scorpionis usque adeo insensibiliter perforatum esse, ut omnem oculi aciem foraminis illius structura effugiat.

Tempore illo, quo capiendis

his experimentis occupatus e-
ram, ſcorpionum illorum Tune-
tanorum unus ab alio ſociorum
ſuorum ictus occubuit, cujus de-
mortui aculeo quater pectus
pulli columbini & achantis per-
cuſſi, & erant qui morituros il-
los ab hoc ictu crederent, ſed
poſtea animadverſum eſt, hos
ictus nihil omnino detrimenti
illis attuliſſe: quamobrem levis
apud me ſenſim enata dubitatio
eſt, eſſetne ita comparatum, ut
immunes à veneno ſcorpiones
etiam Tunetani eſſent. Supra-
nominatus Doctor Pagnius ad
me Tuneto ſcripſit, Mauros illius
regionis conſtanter affirmare,
nullum annum verti, quin ictu
ſcorpionum haud pauci numero
homines intereant, & venenum
illorum terribiliſſimum eſſe, nec
velo-

velocissime modo, sed violenter etiam, & non sine gravissimis symptomatibus operari, id quod ante annos aliquot mercator hujus nostræ urbis Petrus de Santis expertus est, qui in pede sinistro ab istiusmodi animalculo percussus, non in parte modo læsa, sed per omnem quoque coxam, ad humerum usque punctiones sensit atrocissimas: & quanquam dolor esset acutissimus, totum tamen latus sinistrum stupere, deperditis viribus conquerebatur, & fortunæ suæ debet, quod post multas in parte læsa scarificationes, & repetitam ex theriaca potionem, qua pes quoque totus emplastratus fuit, plurimaque medicamenta alia sanitatem recuperavit. Præterea ad me scribit, barba-

ris ad averruncandum hoc le-
thale venenum necessarium vi-
deri, & in usu etiam apud illos
esse, ut vel secum portent, vel
superliminari portarum cujus-
que domus affixam habeant cer-
tam quandam membranaceam,
ad angulos rectos, uno nonni-
hil resecto latere, formatam
schedulam, quæ certa aliquot
nomina Arabica contineat, &
sigillis, quinquangularibusque
rebus aliis munita sit. Hoc su-
perstitiosum, vanum, & ridicu-
lum schedulæ præservativum,
nec non remedium aliud pro tu-
tissimo habitum, & Medicis
Africanis usitatissimum, scilicet
ut aquam exhibeant, in poculis
inutilibus ex monocerotis cornu
fabricatis, detentam, dubitatio-
nem meam auxit, sed mutire
non

non audebam contra sententiam, quæ usque adeo altas radices egerat. Recepto tamen animo, scorpionem vivum ita dispofui, ut ferire me non posset, eumque vehementer irritatum coëgi quater pectus pulli columbini majoris fortiter percutere, & quod plures mirabantur, nihil pullo mali à veneno obtigit, ut nec pullastræ, nec catulo ante paucas septimanas nato.

Hic contra me armatam video totam Philosophorum, Medicorum, & naturalis historiæ scriptorum sectam, quæ brachia crucis in modum implicando clamabit, scorpiones non minutas tantum bestialas occidere, sed ferocissimis etiam, & maximis non parcere, ipsum etiam his an-

numerando leonem. Et Doctor Kemal Eddin Muhammed Ben-Musa Ben-Isa Eddemiri adjungunt camelum & elephantum. Nonnulli his auditis subridentes, mirum non esse ajunt, si animalia ab hoc scorpione Tunetano percussa non moriantur, cum per quatuor menses & amplius sine cibo in vase occluso perdurans, venenosam qualitatem deponere potuerit. Præterea, cum experimentum Novembri mense cœperim, illud Tertulliani in Africa nati mihi suggerunt, qui de scorpionibus agens, in principio Scorpiaci scriptum reliquit: *Familiare periculi tempus æstas; Austro & Africo sævitia velificat.*

Etiam hoc in memoriam mihi revocant, quod Macrobius Sa-

Saturnalium primo, capite vigesimo primo dicit: *Scorpius hyeme torpescit, & transacta hac aculeum rursus erigit, vi sua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpessa:* & quod Leo Africanus narrat, in civitate Africæ Pescara scorpiones usque adeo pestiferos & copiosos esse, ut incolæ per æstatis tempora coacti sint locum deserere, nec ante Novembrem redire.

Hæc objectio sapienter fundata, verissima, & experimentis sæpius confirmata est, ut mox tibi referam. Ille ipse scorpio, qui mense Novembri nec pullum columbinum, nec pullastram, nec catulum veneno infecerat, vitam sine cibo per omne veris tempus produxit, vasi inclusus vitreo magno: & mense Januario

usque adeo rudis & aspectu inamoenus evaserat, ut moriturum crederem : sed Februario adventante, utut cibi nihil haberet, vires resumere coepit, & spiritum cerebrosissimum, nec non fortitudinem membrorum ordinariâ majorem, quæ semper accrescebat. Hinc factum est, ut cum vigesimo tertio Februarii aulam secutus Pisis hærerem, tentandum mihi visum fuerit, utrum venenosam & mortiferam suam malitiam recepisset; & quia eodem tempore ad me accesserat Dominus Carolus Maurellus, natione Gallus, sed doctus & expertus Chirurgus, pullo columbino pennas pectoris ademi, & iracundo illi ac furenti scorpioni exhibui, qui partem jam depilatam, & quasi san-
gui-

guineam, aculeo ter alte percussit, ex quo pullus subito vacillare, & frequenter respirando, & tremendo, quasi amens in gyrum ferri cœpit. Hora decima sexta procubuit in terram, nec unquam ad se redire potuit. Inde frequentes convulsiones passus est, in horam usque decimam octavam, quo tempore coxam extendit & pedes, usque adeo frigidos, ut quoad partes inferiores jam mortuus videretur: nec tamen ideo plane cessabant tremitus & convulsiones alarum, sed aliquod etiam vitæ signum in capite apparebat; quo in statu permansit, ad horam usque vigesimam, & quartas horæ tres, quo temporis articulo mortuus est, elapsis, ex quo percussus fuerat, horis quinque. Statim ut mor-

mortuus erat pullus, ad me venit doctissimus & celeberrimus Dominus Nicolaus Stenonis, qui avidus observandi, ut sese viscera & sanguis infecti veneno pulli haberent, mihi suasit, ut sine mora pullum alium scorpioni feriendum, ut feci, exhiberem; qui illum ea ipsa in parte, quâ priorem, sed non deplumatâ, ter percussit: & hic alter pullus intra dimidiam horæ partem occubuit, extensis, ut prior fecerat, coxa & pedibus. Quare statim in duobus aliis periculum feci, qui utut singuli ter percussi essent, præterquam quod non morerentur, nihil etiam mali sentire videbantur.

Quietem scorpioni per totam noctem indulsi, & mane, hora quarta decima, coactus pullum alium

alium percussit. Antea quam eundem percuteret, in cuspide aculei guttulam vidi minutissimam, liquoris candidi, quæ simul cum aculeo carnem penetrabat. Præterea scorpio sponte sua bis pullum percussit, qui exacto horæ spatio certos motus convulsivos expertus, & postea, adductis cruribus & tibiis, hora decima octava mortuus est. Nec tamen mortuus est alter, hora decimaquinta ejusdem diei; nec tertius, horis quinque post percussus. Dandum ergo scorpioni spatium putabam, ut vires recuperaret. Interim observavi, pullos illos mortuos, non inflatos esse, nec livoris aut percussionis signa ulla apparere, ipsaque adeo viscera à naturali suo statu nihil immutata esse. Sanguis tantum-

tummodo in venis liquidus permanserat, ejusque non exigua quantitas in ventriculos cordis se receperat, ut jam cor ipsum vehementer tumidum & inflatum videretur, ne minimum quidem immutato ejusdem naturali colore.

Quare cum mihi certo, infallibiliter, & millies probatis experimentis constaret, tuto edi, quicquid vipera tetigisset, vel terribilissimo peti veneno infectum esset; pullos hos, veneno scorpionis infectos, pauperi cuidam dono dedi, qui cælum digito tetigisse sese putans, sapidissime illos devoravit, & bene sese habuit.

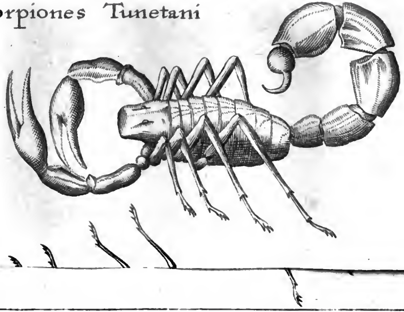
Cum usque in diem sequentem, qui vigesimus quintus Februarii fuit, quievisset scorpio, hora

hora vigesima prima cervam, quinquies circa costas anteriores, & toties circa nates, qua parte pellis tenerior, & sine pilis est percussit, sed nullo cervæ damno: & dum in eo essem, observavi, scorpionem, cum sponte sua cervam ter percussisset, in perforanda cute parum aut nihil profecisse: ego tamen, quod potui, aculeum per vim adegi. Inde dubitare cœpi, an scorpionibus Africanis tantum revera virium esset, ut interimere leones, camelos, & qui cute armatus est durissima & crassissima, elephantum possent. Quicquid sit, fidem sequor auctorum, qui id scripserunt; eoque lubentius illos sequor, quod hic meus scorpio, quo in capiendis experimentis usus sum, extra nativum solum,
in

in diverſo climate, poſt octo menſium inediam defeſſus, & male habitus viveret. Accedit etiam hoc, quod dum cervam & pullos alios nullo effectu percuteret, venenoſus humor, ex cavitate aculei procedens, omnis fortaſſe abſumtus eſſet, non dato ſpatio, quo reparari potuiſſet. Et hoc inde confirmabatur, quod inſequente die gallinam percuſſit aquaticam, & pullum columbinum majorem; moriente nullo: & biduo poſt, vigeſimo octavo ſcilicet Februarii, duos alios pullos columbinos: & ſexto Martii grandem aquilam, ſuperviventibus aquilâ ſimul, & pullis.

Biduo, poſtquam grandem illam aquilam pupugerat, mortuum inopinato inveni ſcorpionem; quod-

Scorpiones Tunetani



quodipsum in causa fuit,cur certo scire nequiverim, an post aliquot septimanarum quietem recuperaturus fuisset venenum. Nec tamen despero,futurum aliquando, ut de his, aliisque rebus certior fiam; ac jam missis Tunetum, Tripolimque literis, id egi, animalculorum illorum mihi copia fiat, quorum interim figuram, ad naturalem eorundem magnitudinem delineatam, hic tibi transmitto.

Ut omnia dicam,quæ de scorpionibus experiendo vidi, puerilis fabula est, quod nonnulli apud Plinium dicunt, scorpiones mortuos succo ellebori albi madefactos reviviscere; & si decem cancri fluviales fasciculo basilicæ alligentur, fore, ut quicquid eo in loco scorpionum est,

eſt, circa ridiculum hoc incantamentum congregetur, ac ſi propius accedant, male pereant; narrante Avicenna, ſcorpionem, ſi cancer baſilica munitus ad eundem accedat, ſtatim mori.

وزعم انه اذا قرب مع
الباذروج من العقرب
مات العقرب على
المكان ۞

Id eſt:

Dicitur, quod ubi Scorpio Baſilicum, ſeu ocymum caryophyllatum odoratur, illico moriatur.

id quod falſiſſimum eſſe deprehendens, ad alia experimenta me contuli, & interemtos ad dimidiæ libræ quantitatem ſcorpio-

piones, ac vase vitreo aperto exceptos, Soli exposui, & brevi verminarunt: vermesque more solito in ova nigra transierunt, ex quibus post dies quatuordecim natæ sunt totidem muscæ, lineis candidis prætextatæ. Et quia P. Athanasius Kircherus libro duodecimo Mundi subterranei dixerat, experientiâ constare, ex cadaveribus scorpionum Soli expositis, & aquâ, in qua basilica macerata sit, madefactis, renasci scorpiones, iterum iterumque periculum feci, & capto experimentò nunquam non delusus, frustra desideratam hanc scorpionum nativitatem exspectavi, comparentibus semper muscis: & cum denuo idem tentarem, adhibito urinali destillatorio optime clauso, cum suo antenitorio,

torio, nec vermes vidi, nec muſcas, nec ſcorpiones: quo ipſo eo magis confirmabar in ea opinione, ex cadaveribus animalium, niſi aliunde adducto ſemine, nullum animal naſci.

Rebus ſic ſtantibus experiri libuit, an ex anate ſub fimo putrefacta vere bufo generaretur, quemadmodum Johannes Batiſta Porta credidit, & facto ter experimento toties deluſus manu quaſi tetigi, eundem Portam, hominem alioqui curioſum & doctum, nimis credulum fuiſſe; quemadmodum nimis credulus fuit Theocriti Græcus ſcholiaſtes, quando ſcripſit, ex cadavere lucertæ viperas ſolere naſci: nec minus Arabs Avicenna, affirmans, capillos mulieris loco humido & Soli expoſito ſervatos, in

in ſerpentes transmutari. Serpentes non aliter quam mediante coitu generari credo: & omnes aliæ ſerpentum generationes, quas vel beneficio putredinis, vel alia qualicunque ratione ſcriptores fieri memorant, fabuloſæ, & minus veriſimiles ſunt. Quare vix ad me redeo, cum P. Athanaſium Kircherum video, conantem præſcribere certum procedendi modum, ſibi, ut ipſe refert, experientiâ probatum. *Accipe* inquit author *quoſcunque volueris ſerpentes, quos torrefactos prius in minutiſſimas partes diſcindes; has partes terræ uliginoſæ committes, quam aqua pluviali identidem per vas in cribri formam factum irrigabis, atque hoc pacto terram irrigatam Soli Verno expoſitam relinques; & in-*

tra octiduum totam terræ massam in vermiculos primo, qui deinde lacte aquæ permixto, & terræ superaffuso incrassati, tandem in perfectos serpentes consurgent, qui deinde coitu quoque in infinitum propagari possunt. Subjungit. *Hoc me primum docuit serpentis cadaver, quod cum in campo offensum diligenter observassem, eum infinitis vermiculis circumdatum reperi, quorum alii parvi, alii majores, alii denique jam apertam serpentis formam acquisierant: Mirum tamen subinde hujusmodi serpentulis muscarum quasdam species commisceri, quas ego quidem non aliunde, quam ex alimenti, quo serpentes frui solent, seminio provenire existimarim.* Hactenus Kircherus, & ego motus doctissimi hujus

jus scriptoris pleno authoritatis testimonio, non semel ejus rei periculum feci, nunquam comparente hac benedicta serpentum manufactorum generatione. Et si P. Kircherus ruri hoc cadaver serpentis à vermibus circumdatum vidit, vermes illi à muscis producti erant: & si diversæ magnitudinis erant, id ideo evenit, quod uno omnes eodemque tempore natæ non erant: & si inter hos vermes muscæ fremebant, id vel cibi capiendi causa factum est, vel quia muscæ illæ recens ibidem natæ essent. At vero serpentes ibi visos esse, ex cadavere illo natos, id fidem meam superat. Plinius id forte sine omni scrupulo credidisset, qui libro decimo historiæ naturalis affirmat, serpentes

non raro nasci ex spinali medulla hominis demortui : & hanc Plinii opinionem firmavit Ælianus,cum hoc additamento,cadavera requiri hominum facinorosorum,sceleratorum & impiorum:sed idem Ælianus considerata melius sententia sua, ratione magis sana dubitasse, ac metuisse videtur, ne commentum sit plane fabulosum. Sed hoc Plinii & postea Æliani commentum Ovidius libro decimo quinto metamorphoseos Pythagoræ tribuit:

Sunt, qui cum clauso putrefacta
est spina sepulchro,
Mutari credant humanas angue medullas.

Fortunius Licetus id verum esse censet, & sapiens Marcus Au-

Aurelius Severinus, capite decimo de vipera Pitia, post Licetum id pro verissimo habet, ubi egregiam & ingeniosam digressionem ea de re instituit, & convenientissimam naturæ hanc generationem esse demonstrat, adductis argumentis, sed quæ maximam partem falsæ hypothesi innituntur. Unde libentissime credo, ex cadavere humano, quod tamen Fortunius Licetus vult, nunquam serpentes vel anguillas, ac ne vermes quidem cujuscunque generis sua sponte nasci.

Nimis audax hoc assertum videbitur, cum in sacris libris ad reprimendum humani ingenii fastum sæpius dicatur, carnem nostram tandem vermibus escæ loco futuram; unde Ecclesiastes

capite decimo nono inquit: *Qui ſe jungit fornicariis, erit nequam; putredo, & vermes hæreditabunt illum* : & Iſaias capite decimo quarto : *Detracta eſt ad inferos ſuperbia tua, concidit cadaver tuum, ſubter te ſternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes* & Hiob capite decimo ſeptimo : *Putredini dixi, pater meus es, mater mea, & ſoror mea vermibus.* Omnia hæc vera ſunt : ſed ſacer textus loquitur generaliter, nec reſtringendo ſeſe dicit, an hi vermes ſponte, & ſine paterno ſemine ex carnibus noſtris prodituri, an vero aliunde adventuri ſint, ad devorandum illas, vel occaſione ſeminis, ab aliis animalibus eo delati, quod magis probabile & veriſſimum eſt, ibidem naſcentur. Quod ſi cui contra-

trarium arrideat, is eadem ratione credat necesse est, non vermes modo, sed tineas etiam, & serpentes, omniaque alia bestiarum genera ex humanis cadaveribus sponte sua nasci, cum apud Ecclesiasticum capite decimo legatur: *Cum morietur homo, hæreditabit serpentes, & bestias, & vermes.* Sed hæ Siracidis minæ eadem qua aliæ apud Jeremiam capite decimo sexto, numero quarto capiendæ sunt: ***Erit cadaver eorum in escam volatilibus cœli, & bestiis terræ:*** & alibi: ***Erit morticinium eorum in escam volatilibus cœli & bestiis terræ.*** Et præter has bestias, etiam esca vermibus erit, ibidem à variis muscarum generationibus productis: & hoc verum esse ex eo evidenter colligitur, quod hi ver-

mes in universum nihil aliud sunt, quam ova se moventia, ex quibus statis temporibus muscæ nascuntur; id quod usque adeo verum est, ut Lucianus in encomio muscæ testetur, ex cadaveribus humanis illas nasci: ut jam minus credibile sit, nec firmari ratione possit, quod Kiranides de thunni carnibus scripsit, nimirum easdem, si à mari in littus Lybiæ ejiciantur, putrescere & verminare, atque hos vermes mutari primo in muscas, inde in locustas, ac tandem in coturnices. Nemo hodie usque adeo exigui & stupidi ingenii est, ut has nugas non rideat: Ego certe, qui in rebus naturalibus, ut nosti, minime omnium credulus audio, sæpius id quod super thunni carnibus nascebatur

his

his meis oculis videre volui, nec quidquam præter vermes natos vidi, qui postea in varii generis culices, muscasque mutabantur. Et memini, cum tentare animus esset, quid oleum, communis insectorum hostis, aliique liquores in necandis his vermibus possent, me omnium maximos & inter eos aliquot thunno natos elegisse, quorum alios vino Græco, alios aceto, alios succo limonum, nonnullos omphacio, pluresque alios in oleum immersi; haud paucos in vasis, saccharo, sale, & nitro repletis inclusi, nullo eorundem mortuo: quin omnes stato tempore in ova nigra, in altera extremitatum concava mutabantur, ex quibus elapsis quatuordecim diebus totidem culices, illius generis, de

quibus actum est supra, nati sunt; hoc tamen discrimine, quod omnes in vivis manserunt, exceptis illis, quorum vermes oleo peruncti erant: qui enim ex his nati sunt culices, statim ut ex putamine prodierunt, moriebantur, nonnullis in ipso prodeundi actu succumbentibus. Hinc concludere licuit, verum esse, quod Galenus, Lucianus, Alexander Aphrodisæus, Ulysses Aldrovandus, & Sperlingius dixerunt, muscas oleum degustantes, vel oleo inunctas mori. Et certe, quotiescunque ejus rei periculum feci, expertus sum, muscam tantillo olei tinctam, eo ipso momento, quod nemo credat, mori. Et quia Ulysses Aldrovandus & Sperlingius subjungunt, muscas illo mortis genere

nere extinctas, si Soli exponantur, aut cineribus calidis conspergantur, reviviscere, non standum mihi in his eorum dictis arbitrabar, sed eam curiositatem adhibui, ut propriis oculis experimentum caperem; nec tamen unquam fortuna mihi ita favit, ut millies repetitis experimentis vel unicam reviviscere viderem; Quare, cum apud Ælianum, Plinium, Isidorum, & modernorum non paucos legissem, hæc ipsa animalcula in aquis aut quovis alio liquore suffocata, si radiis solaribus, & tepido calori cinerum exponantur, reviviscere, veritatis inquirendæ ergo muscas ordinarias octo in vas vitreum, aquâ, ob immissam glaciem frigidissimâ, non ultra dimidiam partem repletum,

conjeci, & exacto horæ unius & dimidiæ spatio unam illarum submersam fundum vasis petiisse, & natantium unam nonnihil sese movere, vidi, ut vivere eam cerneres, reliquis septem, ut videbatur, plane mortuis. Exemtas ex aqua Soli exposui, & dimidii minuti tempus vixdum intercesserat, cum duæ earundem movere sese cœperunt, & exacto alio momento avolarunt. Ex sex reliquarum illa, quæ fundum vasis petierat, nec non ex natantium numero, tres aliæ, sub finem trium aut circiter minutorum signa vitæ exhibuerunt, pedes movendo, & exserendo proboscidem, ac jam volutando sese avolaturæ videbantur, cum illas paulo post mors serio deprehendit, nullo amplius exhibito

bito motu, quomodo nec reliquæ duæ, quibus octonarius absolvebatur, unquam movisse sese, aut rediisse in vitam visæ sunt. Post dies aliquot, factis multis aliis super plura alia experimentis, muscas alias breviore, alias longiore temporis spatio in aquis, modo refrigeratis, modo naturaliter sese habentibus, modo tepidis, natare permisi, vel per vim sub aquis detinui unde tandem didici, his, quas vere mori contigit, nihil prodesse vim & potentiam Solis: nec satis scio, qua ratione fides adhiberi Columellæ possit, qui apes sub favis mortuas, & loco sicco per totam hyemem reservatas, redire in vitam refert, si pulveratæ fici arboris cineribus Soli exponantur, eo temporis

articulo, quo ſimul cum æquinoctio benignior aëris temperies redire incipit. Periculum ejus rei nullum feci, procul tamen à vero abeſſe hanc ſententiam mihi videtur.

Redeo ad muſcas, Tunno natas, quæ omnium aliarum in morem, ſtatim ut ex putamine prodierunt, excernere immunditiem, à nimio cibo, dum vermium figuram exhibebant, ut opinor, contractam occipiunt, idque veriſimillimum mihi fit, quando nullum unquam horum vermium cujuſcunque generis excrementa depoſuiſſe vidi. In iiſdem quibus natæ ſunt vaſis, per quatuor vel ſummum quinque dies occluſæ ſine cibo vivunt, id quod ordinarias naturæ regulas non excedit.

Lon-

Longius ab ejusdem naturæ legibus abire mihi videtur, quod araneoli, ex ovis araneorum in vase clauso nati, tot menses sine aliquo apparente cibo vivere possint. Quinto Julii araneum fœminam in vase vitreo mediante charta occluso seposui, observavique eandem duodecimo ejusdem mensis Julii ab inferiore parte folii, quo vas tegebatur, fabricasse certum quoddam telæ suæ laboratorium, instar dimidiati putaminis rotundæ nucis, idque in medio illius folii circum circa firmasse. In cavitate hujus operis, quam Aristoteles sinum orbiculatum vocat, ingens quantitas ovorum translucidorum perfectæ rotunditatis, & magnitudinem granorum panici locularis non exceden-

dentium videre erat, & ex his ovis ultimo Augusti prodire cœperunt totidem minutissimi, candidique araneoli, qui statim ut nati erant telæ quoddam rudimentum, emissis tenuium filamentorum segmentis, perficere conabantur, id quod etiam observatum est Aristoteli dicenti: πηδᾷ δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον, *protinus autem salit, filumque mittit*. Intra proximum biduum quicquid ovorum restabat excludebatur, natis tum quinquaginta araneolis: & quia id agebam, ut viderem, quantum temporis araneoli vivere sine cibo possent, nihil illis, quo nutriri possent, subministravi: quare cum octavo Septembris nonnulli morerentur, intra primum & septimum Octobris omnes mor-

mortui ſunt, exceptis tribus, qui matrem comitabantur, eâque trigeſimo Decembris mortuâ, in octavum uſqueFebruarii diem vitam produxerunt, aucto nonnihil, ut manifeſtiſſime apparebat, eorundem corpore. Quod ſi ex me quæras, qua ratione hi tres araneoli increverint, fortaſſe reſponderem, ab adtracto ex demortuorum fratrum & matris cadavere alimento: & ſi hoc nihili putas, extenſio forte corporum eorundem id efficere potuit, ut creviſſe viderentur. Ego tamen priorem ſententiam præ ſecunda ſequi mavelim: nec hili apud me eſt, quod vulgus credit, & authorum plurimi ſcripſerunt, nullum animal individuum propriæ ſpeciei devorare,cum multorum experimentorum

rum fide mihi conſtet, non aliam hac fabula fabuloſiorem fabulam, nec aliud magis mendax hoc mendacio mendacium auditum eſſe. Memini, me authore leonem quandoque carnibus leonis fœminæ paſtum; nec tamen credibile erat, illum à fame ſollicitatum huc deſcendiſſe, cum eodem die haud paucas vervecinæ carnis libras abſumſiſſet. Vulgus venatorum, experientiâ edoctum, novit, aprum in ſylvis mortuum, ab apris aliis ibidem commorantibus abſumi. Urſi urſorum, tigrides tigridum carnes devorant: atque adeo tibi dico, hoc eodem anno à Meemet Bei, vel Generale militiæ regni Tunetani Sereniſſimo Magno Duci, Domino meo, dono miſſa eſſe diverſi generis peregri-

regrina, & curiosa animalia. Inter hæc tigris erat cum filiolo suo, ante paucos menses nato, caveæ majori inclusa. Hæc bona mater, Florentiæ appropinquans, furore an joco haud facile dixerim, hunc suum filiolum usque adeo tenere dentibus præhendit, ut ei crus totum, & qui cum crure connectitur armum, pulchre demorderit, & avidissime devoraverit, utut carnium demortuarum affatim in cavea esset. Feles castrati proprios testiculos deglutiunt, & fœminæ quandoque filiolos suos recens natos devorant: idemque canes faciunt. Lucius, piscium rapacissimus, ne ipsis quidem parcit luciis; sed alius alium voraciter insequitur, nec raro accidit, ut septem vel octo librarum lucius

trium

trium vel quatuor librarum alium prædam faciat, quo casu, quia lucius minor à majore præhensus intrare in stomachum prædatoris propter longitudinem suam non potest, jucundissimum est videre, ut victor lucius per aquas feratur, victo lucio unius vel duorum palmorum longitudine ex ejusdem gula prominente, idque per plures horas, & tantisper, dum caput lucii deglutiti à stomacho sensim consumatur, & locum det, in quem truncus reliquus & cauda insensibiliter demittatur. Anguillarum illa species, quam nostrates *Gavonchi* vocant, & quæ prædâ vivit, non sui tantum generis minores, sed anguillas etiam nobiliores, & quæ *Musini* vocantur deglutit, ut sæpius in eorun-

rundem longiſſimis ſtomachis deprehendi.

Alios quoque araneos, tam maſculos quam fœminas vaſis vitreis excepi, ſed nihil obſervare potui, præter longitudinem vitæ eorundem ſine alimento, nonnullis à decimo quinto Julii, quo die capti erant, in finem uſque Januarii vitam producentibus. Etiam hoc notavi, unum eorum, ex quo per menſem captivus deſederat, exuvias depoſuiſſe, uſque adeo ſanas, & integras, ut araneum alium repræſentaret, quem poſt quinquaginta dierum ſpatium imitatus eſt alius. Et in araneis quidem hoc ante me notavit doctiſſimus Thomas Mouſetus Anglus, in celebri ſuo theatro inſectorum, ubi non ſemel in anno, ſed quot menſibus mu-

mutare illos hæc ſua ſpolia affirmat, id quod ego negare & multo minus affirmare non auſim, cum illud non viderim. Bene vidi, diverſas figuras & ſpecies harum bulgarum, tumoris & ſacculorum in quibus fœminæ tanquam in nido ova ſua deponunt & incubant : vidi rarum illum, & diverſum, nec minus fortiſſimum figendi fila, etiam in vitris maxime lævibus, modum. Sed de his rebus, & mirabili artificio Geometrico, quo aranei in conficiendis ſuis telis utuntur, de induſtria nihil tibi dicam, quandoquidem Thomas Moufetus, P. Athanaſius Kircherus hujus negotii eleganter meminerunt, & ante illos Plinius, Plutarchus, Ælianus; & inter Arabes Doctor Kemal Eddin Mu-

Muhamed Ben Musa Ben Isa Eddemiri, vulgo *Damir* dictus, nec non Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, à patria urbe Persiæ Casbin allegatus sub nomine Alcazuini: Quid quod tu ipse in eruditissimis tuis *vigiliis Thuscis*, sub titulo *Natura Geometra*, de his rebus doctissime scripsisti.

Observavi ingentem ovorum depositorum copiam, quam Moufetus affirmat multoties ad trecenta numero ova ascendere, ego tamen non nisi centum & sexaginta ab uno solo horum animalculorum posita deprehendi, quod omnibus collectis, & telâ suâ stricte obvolutis, globulum formaverat, vestitum magno & candido loculo, à cujus medio cuncta suspenderat. Dum struen-

ſtruendo hoc loculo occupabatur, data mihi eſt facultas videndi, ſtamen non ex ore, ſed imo ventro deduci: ut jam veriſſima ſit obſervatio Æliani, & Moufeti. Plinius materiam hujus ſtaminis in utero vel matrice conſervari ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit*. Sed Moufetus, monitus à Bruero, conſiderans maſculos utero carentes haud aliter atque fœminas telas texere, non approbat ſententiam Plinii, & erroris illum inſimulat; male tamen & ſine ratione. Etenim vox *uterus*, quâ maximus ſcriptor hac occaſione utitur, authoribus Latinis non *matricem* modo denotat, ſed Iſidoro teſte, *ventrem* etiam; verba ejus ſunt: *Uterum ſolæ mulieres habent &c. aucto-*

auctores tamen uterum pro utriusque sexus ventre ponunt : & exempla plurima habentur apud Virgilium, & specialiter libro septimo Æneidos, ubi de cervo agit percusso ab Ascanio.

Ascanius curvo direxit spicula cornu,
Nec dextræ erranti Deus absuit: actaque multo
Perque uterum sonitu, perque ilia venit arundo.

Et magnus ille Tertullianus, capite decimo de fuga in persecutione, loquendo de Jona: *Sed illum, non dico in mari, & in terra, verum in utero etiam bestiæ invenio.* Apuleius etiam libro quarto Metamorphoseos hac voce in eadem significatione usus est: &

digna lectu ſunt, quæ ſuper hunc locum celeberrimus Johannes Pricæus, Anglus, & communis noſter amicus, eruditiſſime notavit. Non erravit ergo Plinius, cum ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materia uterus ipſius ſufficit*; ſed erravit Ariſtoteles, cum libro nono hiſtoriæ animalium, contradicens ſapientiſſimo Democrito, in ea opinione fuit, araneos telam ſuam non deducere ex partibus uteri internis, ſed externis totius corporis, ac ſi materia fili lanugo quædam eſſet, corporis exteriora in modum corticis ambiens. Vidit errorem Ariſtotelis Thomas Moufetus, ſenſitque eundem pariter, facto experimento, celebris & doctiſſimus P. Joſephus Blancanus, venerabilis ſocietatis Jeſu, in

in præclaris suis commentariis super mechanica Aristotelis. Erravit etiam Aristoteles, cum docuit, araneos animalia viva parere, non ova: quandoquidem omni adhibita diligentia nunquam animadvertere potui, illos vivum partum edere: sed semper vidi, eos ova ponere, ex quibus, ut supra dictum est, filioli eorundem procedunt. Quod vero nonnulli scribunt, ex semine aëreo, & per aërem volitante, nec non putrefacta immunditie araneos generari, id mihi credibile non videtur, nisi alia ratio adducatur, quam quæ vulgo adduci solet: hæc nimirum, quod in ædibus recens fabricatis aranei videantur, eorumque telæ, idque eo ipso tempore, ubi calce & albario inductæ sunt.

Etenim, cum domus & palatia non intra oculi nictum, ut olim Alcina & Atlas fecerunt, ſtruantur, mirum non eſt, ſi in calce, pulvere & immunditie aranei nidos ſuos & latebras compoſuerint, ex quibus prodeuntes, momento citius altiſſimum quemque murum perreptare, & telas ſuas ordiri & pertexere poſſint.

Sed alterius etiam fabuloſæ araneorum generationis apud autores mentio fit, eamque inter alios pro vera venditat Petrus Andreas Matthiolus, & qui eidem ſuppetias ferunt, Caſtor Durandes, Johannes Bauhinus, Henricus Cherlerus, P. Athanaſius Kircherus, & P. Honoratus Fabri, affirmantes, gallam non vermes modo & muſcas, ſed araneos

neos etiam producere : & subjungit idem Matthiolus, sæpissime sese vidisse, gallas omnes, non perforatas, unum ex his tribus animalculis continere, pro quorum diversa natura horrendum prognosticon format, dicendo: si in gallis muscæ nascantur, exspectandum eo anno bellum; si vermes producantur, messem fore macram; si aranei inveniantur, annum fore pestiferum & contagiosum. Doctissimus tamen P. Fabri illud prognosticon ridet, & ego plurimis illis à Matthiolo factis experimentis facillime respondebo totidem aliis per me captis, & mera & pura veritas, quæ à mea parte stat, in causa est, cur libere audeam dicere, me trium aut quatuor annorum spatio supra viginti gallarum mil-

lia aperuisse, nec ullum in eis araneum, sed semper muscas, & varias culicum & vermium generationes, pro diversitate temporis, invenisse : nihilo tamen minus in Italia & extra Italiam pestis sæviit, & Thuscia nunquam bellum aut annonæ caritatem sensit, sed anni illi omnes uberrimi fuerunt. Verum tamen est, me in hac vel illa galla, sed semper perforata, araneolum aliquem invenisse, qui foris natus & educatus, in hoc forte foramen sese recepit, ut ab injuria tempestatis se reficeret : eadem plane ratione, qua araneos omnes alios se in rimas arborum & murorum cavitates, recipere quotidie videmus. Ergo experimentis Matthioli sufficienter responsum sit, replicatis ex-

experimentis aliis : & quantum ad muscas, culices & vermes, qui in gallis reperiuntur, integrum mihi erit, de illis paulo post agere.

Difficilius aliquanto est, ut illis respondeamus, qui scire desiderant, quomodo araneus extremitates telæ suæ ab una arbore ad aliam deducere possit, cum alas ad volandum nullas habeat. Mousetus araneos saltare, & de loco in locum sese vibrare credit : & hæc illius opinio, si de exiguo saltu agatur, credibilis videtur ; & memini, quandoque mihi relatum esse à magno quodam Viro, quod dum in itinere esset, araneus ab uno staticuli arrectario ad aliud telam suam extenderit, & quia intrare in rhedam clausis foriculis non

licebat, ex improviso sese in pileum equitis cujusdam vibraverit, qui aliunde veniens staticulo appropinquabat. Fieri ergo potest, ut saltent. Fieri etiam potest, cum telam suam ab arbore alia in aliam extendere satagunt, ut firmatâ ad hunc vel illum ramum extremitatum unâ, mediante filo in terram sese demittant, & in terra progredientes, à pede vicinæ arboris sursum repant, conglomerando, & ad justam & necessariam proportionem & altitudinem extendendo filum suum. Amicorum quidam mihi dixit, vidisse sese quandoque duos araneos, à filo suo & ramis duarum arborum non procul distantium dependentes, qui vibrando & impulsu aëris sibi mutuo appropinquantes,

tes, connexis filis quasi ex compacto grandem telam pertexuerint. Poterat etiam fieri, cum araneus inter ramos arborum procul distantium telam suam texit, ut à filo suo dependens, fortuito casu & impetu venti ab arbore una in aliam delatus, integro adhuc stamine, non obstante distantia telam suam ordiri & absolvere potuerit. P. Blancanus in supradicto libro, multoties repetitis experimentis inductus, affirmat, filum aranei non esse filum simplex & planum, sed ramosum & carminatum, vel ut melius dicam, esse istiusmodi filum, à quo plura alia tenuissima fila originem trahant, quæ ob innatam levitatem suam per aërem fluctuantia quaquaversum sese extendant, & si casu eveniat,

ut extremitas filorum transversalium ramis arboris vicinæ implicetur, araneum sese statim in viam dare, & hoc filo uti pro exordio futuræ telæ. Inde subjungit Blancanus, filum aranei quandoque non esse unum & simplex, sed revera duplex, à quorum uno araneus dependeat, altero huc illuc per aërem volitante, usque dum aliquid inveniat, in quo consistere & firmari possit. Et hæc certe sententia multum à ratione & verisimili trahit,ut verum id de quo agitur esse possit, speciatim, si araneus ab altissima arbore dependeat: mihi tamen tempus defuit, ut quod lubentissime fecissem experimentum capere non potuerim. Sæpissime quidem observavi, araneos filamenta sua ab uno late-

latere viæ regiæ ad aliud deducere, nec non extremitates filorum suorum alligare ad fastigia palorum, quibus vites sustinentur. At vero si ponamus altitudinem palorum non excedere tres vel quatuor ulnas, latitudinem autem viæ minimum esse ulnarum octo vel decem, quomodo araneus ab usque adeo humili loco dependens, filo principali eam longitudinem dare potuerit, ut quæ ab illo procedunt filamenta collateralia pertingere ad latus alterum viæ regiæ quiverint, id equidem concipere non possum. Sit ergo quomodocunque velit, & quisque id quod maxime ei arridet credat: ego, ut ad priorem discursum redeamus, tibi dicam, me, collecta & cæsa araneorum haud exigua quanti-

tate, maſſam omnem in vaſe aperto reliquiſſe, quod muſcæ audacter ingredientes, quaſi vindictæ loco ſtercus ibi ſuum depoſuerunt; quo factum eſt, ut cadavera hæc brevi verminando, ex vermibus obdureſcentibus ova vel chryſalides, & ex chryſalidibus totidem muſcæ natæ ſint, quales per ædes noſtras vagantur.

Sed miſſos faciamus araneos. Sufficienter enim mihi demonſtratum eſſe videtur, carnes non verminare, & ſupradicta inſectorum genera ex carnium ſubſtantia non naſci, ut tempeſtivum putem ad alia progredi, quæ vulgo & hominibus magni nominis & reverendis verminare putantur, inter quæ caſeus primas obtinet, heluonibus artem jactantibus

bus producendi ex eodem vermes, ad oblectamenta gulæ: & causam quidem efficientem hujus generationis reducunt ad unam earum, quas in principio hujus epistolæ tibi enumeravi. At vero sapientissimus Petrus Gassendus innuit, muscas forte, & animalia volantia foliis herbarum & arborum impressisse sua semina, quæ deinde à vaccis, capris similique pecorum genere absumta, lacti pariter & caseo illam facultatem tribuerint, ut producere successu temporis vermes possent. Et certe, hæc sententia pluribus non displicet, nec ego nunc quidem negaverim, ita rem sese habere. Attamen, salva reverentia, quam huic maximo & admirabili Philosopho tribuo, ego hactenus non video,

qua ratione hæc ſemina à dentibus animalium trita & confecta, & in ſtomacho eorundem cocta & expreſſa, ac denuo fortaſſis alterata vehementer & enervata, in inteſtino duodeno, mediante illa ebullitione, quam ſuccus acidus pancreatis & humor bilioſus efficiunt, iterumque alterata in viis illis, quæ à ſtomacho & inteſtinis ad mammas deferuntur; quomodo, inquam, hæc ſemina virtutem ſuam integram, illæſam & ſalvam conſervare potuerint; & ſiquidem id evenire potuit, nihil cauſæ eſt, cur deſperemus, fieri poſſe, ut coacto ex lacte mulieris caſeo loco vermium totidem mugiles producantur, & lucii, ubi mulier ova eorundem comederit, vel totidem pulli & pullaſtræ,

laſtræ,ſi ova gallinarum ebiberit: utut enim ova cocta ebibere potuerit, non deſunt tamen, quæ cruda & recens poſita deglutiant; quanquam coctura ſecundum doctrinam Gaſſendi, nullum præjudicium afferat virtuti generativæ, quam ſemina poſſident;cum omnes ſciant,videantque,in recocta & placentis lacteis vermes naſci, utut recocta aliud nihil ſit, quam flos ſeri ad ignem coagulatus, & quod placentæ lacteæ cocturam ſuſtineant, & in furnis frigantur. Quare in eam deveni ſententiam, ut putem, verminationem lactis, caſei, & recoctæ non aliam fortaſſis, quam de qua in carne & piſcibus egimus, cauſam habere; nimirum hanc, quod muſcæ, & culices ibi ova ſua deponant, ex qui-

quibus vermes, & ex vermibus muſcæ naſcuntur. Et hoc quidem manifeſtum eſt omnibus ſerio attendentibus. Etenim, quod captis experimentis didiciſſe mihi videor, neque lac, neque caſeus, neque recocta, nec lacticiniorum quidquam verminabit, ſi eo loco ſervetur, ubi muſcis & culicibus aditus non datur: & contra, ubi hæc animalcula eo pertingunt, ut ſuper cibis requieſcant, brevi ſequetur verminatio: & quia in memoriam mihi redeunt nonnulla, quæ à me obſervata ſunt, ea tibi commemorare animus eſt, non quidem omnia, id enim prolixi & faſtidioſi operis eſſet, ſed eà tantum, quæ vermes tangunt inde natos.

Erat mihi alembicus ingens

vi-

vitreus in quem patente ſemper ejus orificio, miſi partem dimidiam caſei noſtratis, idque ex recentioribus & optimis, qui ſub finem menſis Junii inveniuntur: exactis aliquot diebus viſi ſunt ſuper hoc caſeo nonnulli vermes, qui bene conſiderati, non unius generis eſſe dignoſcebantur. Majores per omnia ſimiles erant vermibus aliis, qui in carne naſcuntur: ejuſdem prorſus figuræ etiam minores erant: id tamen præcipuum habebant, quod cerebroſiores, & magis quam reliqui agiles expeditius in vitro incedebant, & roſtrum caudæ admoventes, facto quaſi circulo, per varios ſaltus ſeſe modo huc modo illuc vibrabant, ita ut nonnunquam ex vaſe illo proſilirent, in quo nati

nati erant. Tertio vel quarto die à nativitate eorundem, tam hi, quam illi more solito quieti sese dabant, & in ova corrugabantur, sola magnitudine diversa, ex quibus selectis, & diverso vase exceptis prodierunt, ex majoribus quidem totidem muscæ ordinariæ, ex minoribus vero spatio dierum duodecim certum genus muscarum minutarum nigricantium, simile formicis alatis, quod genus, vix natum, maxima & incredibili promptitudine & velocitate subsultando & volando motum quasi perpetuum repræsentare videbatur. Inde masculi cum fœminis sese conjungentes, illos actus exercebant, à quibus propagatio earundem sperari naturaliter poterat: sed deficiente victu brevi moriebantur.

Dum

Dum hæc obſervabam, forte caſeum inveni jam verminantem, cujus ſanas partes à verminoſis ſecernens, ſuis ſingulas vaſis ſeorſim excepi: ſed de ſanis partibus nullus unquam vermis natus eſt, & ex vermibus qui in verminoſis partibus jam nati erant; prodiit multitudo minutarum illarum nigricantium muſcarum, de quibus ſupra, ne una quidem comparente muſca ordinaria. Contrarium mihi accidit in recocto lactis, ex quo vermibus infecto, transformatis in ova vermibus, muſcæ tantummodo prodierunt ordinariæ; & ex caſeo è caprino lacte facto, & verminante menſe Septembri natæ ſunt muſcæ ordinariæ, nec non paucæ aliquot minores, quales circa

vi-

vinum & acetum vagantur.

Scio rem duram creditu videri, nullum ex his lacticiniis sua sponte verminare, cum delicatissimi ex nostris caseis Lucensibus dissecti, sæpius circa interiorem medullam verminare deprehendantur. Respondere possem, semina horum vermium generata esse à muscis in lacte, dum exprimitur, & in vasis à pastoribus, ut concrescat relinquitur, quo tempore innumera muscarum multitudo circa illa vasa oberrat, unde Græcus ille Poëta, quem Musæ præ cæteris lactarunt, libro XVI. Iliad. v. 641. Græcos & Trojanos pugnantes & circa cadaver Sarpedonis oberrantes, muscis assimulat veris tempore circa mulctras lacte repletas vagantibus:

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε μυῖαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέας κατὰ πέλλας,
Ὥρῃ ἐν εἰαρινῇ, ὅτε τε γλάγος ἄγγεα δεύει·
Ὣς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Hi autem ſemper circum cadaver verſabantur, ut quum muſcæ
In tugurio ſuſurrant lacte-plenas ad mulctras,
Tempore in verno, quando lac vaſa madefacit:
Sic ſane hi circum cadaver verſabantur.

Hæc reſponſio, utut alicujus valoris eſſe videri poſſet, mihi tamen non omnino ſatisfacit: quare cum diligenter obſervaverim, caſeos noſtrates antea quam verminare incipiunt, pluribus

ribus in locis dehiſcere, & rimas ducere; dico in his rimis, & in hac apertura à muſcis ordinariis & minoribus ova generari, & vermes, qui nutrimentum ſectantes magis tenerum, magisque delicatum in interiorem caſei medullam penetrant, ibidemque ad tempus uſque determinatum nutriuntur, quo exacto, foras profugiunt, & locum quærunt, ubi per dies aliquot latitantes in ova convertantur: & ex his ovis naſcuntur diverſæ generationes animalium volantium, pro diverſitate parentum, à quibus vermes generati ſunt.

Ac de his quidem cum ſatis, & fortaſſe plus quam par erat, dictum ſit, ad illos vermes transeamus, quos vulgus, maximis erroribus aſſuetum, credit ex her-

herbis & fructibus putridis, nec non in lignis, & arboribus ipsis nasci: & principio quidem de illis vermibus scribam, qui in herbis, foliis arborum & pomis nascuntur, postea quam aliquantisper ab eorundem arboribus vel plantis sejuncta & per hanc disjunctionem quasi vita privata sunt: dicturus postea de illis, qui in foliis & fructibus nascuntur, dum arboribus cohærent, & maturitatem suam exspectant.

Sciatis ergo, quomodo verum est, in carnibus, in piscibus, & lacticiniis occluso loco servatis, nullos vermes generari; ita verissimum esse, quod fructus & herbæ crudæ vel coctæ, eadem ratione servatæ, nullum vermem producant: & contra, quod aëri expositæ, varium genus insecto-

rum

rum proferant, modo hujus, modo illius ſpeciei, pro diverſitate animalium, quorum ſemina ibi repoſita ſunt. Obſervatum tamen à me eſt, alia inſecta aliud herbarum vel fructuum genus ſibi pro nido eligere, & fuit, cum in una ſola herba, uno eodemque tempore, ſeptem vel octo diverſa animalculorum genera nata viderem.

Super pepone, ubi plures minores muſcas quieſcere videram, minuti vermes naſcebantur, ex quibus ſpatio quatuor dierum ova, & ex ovis quatridui ſpatio totidem culices prodibant. Ex aliis peponum contritis particulis, quas culices, muſcæ ordinariæ, & certum minutiſſimarum muſcarum nigricantium genus, oblongis in capite an-

antennis dotatum depaverant, vermes nati sunt, diversæ magnitudinis, qui determinato suo tempore in diversæ magnitudinis ova transierunt. Ex ovis majoribus post octiduum muscæ ordinariæ; ex minorum nonnullis post quatriduum culices; ex aliis post quatuordecim dies, muscæ minutiores aliæ; ex mediæ magnitudinis ovis post septimanam unam cum dimidia culices prodierunt, multo quam primi majores crassioresque. Idemque accidit in cucumere, fragis, pyris, pomis, prunis, omphacio, malo citreo, ficubus & malis Persicis. Sed quoniam Persica mala vase vitreo asservabantur, ut distillare & effluere liquor ex putrefactis illis proveniens non posset, in liquore

illo multos minutiſſimos vermes natantes vidi, quos oculis vix perſpicere licebat. Ex his vermibus ſuper malo Perſico, & in ejusdem liquore diſtillato natis ſolito tempore culices naſcebantur, qui per multos dies, ſubminiſtratâ per me nutrimenti materiâ ſuperſtites fuerunt. Hinc fœmellæ cum maſculis congredientes, vermes alios generarunt, ex quibus more ſolito culices facti ſunt, & ſiquidem diligentiam & curam majorem adhibuiſſem, in infinitum, ut opinor, hæc generatio proceſſiſſet.

Ex cucurbita cruda vel cocta nihil præter muſcas ordinarias natum vidi. Id modo ſilentio transmittendum non duxi, quod vermiculi omnes, ex cucurbita coctâ ovis permixtâ & putrefactâ

facta nati, cum tempus quietis & secundæ transmutationis in ova appropinquaret, ita sese in hac pulticula volutarint, ut sensim hoc linimento cooperti, glebas terræ exiguas referrent, ex quibus postea muscæ nascebantur, ita ut qui sub his glebis ova latere nescivisset, ex glebis terrestribus muscas natas esse verisimiliter credidisset.

Ab aliqua, non multum absimili specie originem traxisse credo æquivocum Plinii, cum libro historiæ naturalis undecimo scribit, insectorum volantium plurima nasci ex pulvere cavernarum humido : & forte ab eadem illa specie decipiuntur omnes illi, qui terrâ, luto, limo fluminum, & paludibus infinitas animalium species generari

narrant; quomodo Pomponius Mela facta mentione Nili: *Non pererrat autem tantum eam, sed æstivo sidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum alendumque, ut præter id quod scatet piscibus, quod Hippopotamos, Crocodilosque vastas belluas gignit; glebis etiam infundat animas, ex ipsaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifestum est, quod ubi sedavit diluvia, ac se sibi reddidit, per humentes campos quædam nondum perfecta animalia, sed tum primum accipientia spiritum, & ex parte jam formata, ex parte adhuc terrea visuntur.* Et Ovidius, libro primo Metamorphoseos:

Sic ubi deseruit madidos septemfluus agros
Nilus,

Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alveo,
Ætherioque recens exarsit sidere limus;
Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta sub ipsum
Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, calorque;
Concipiunt: & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aquæ pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Hanc opinionem promovit Plutarchus in quæſtionibus convivalibus, & exſcriptor Plutarchi Macrobius in Saturnalibus; nec non Plinius, Ælianus, & ut concludamus, innumerabilis caterva antiquorum, *quos haud ſecus atque errantem ducem grex ſequitur*, ita ſine ulteriore inquiſitione ſecuti ſunt ex modernis ſcriptoribus infiniti. Hinc eſt, quod ipſe nonnunquam apud me obſtupeſco, quando conſidero, authores uſque adeo improvidam circa horum animalium generationem exiſtimaſſe naturam, ut membris aliis per carnem & oſſa abſolutis, alia uno eodemque tempore ex pura terra formaret: & tamen Ælianus fidem facit, propriis ſuis oculis vidiſſe ſeſe iſtiusmodi facta animalia, in itinere

nere suo Neapolitano versus Puteolos: & Ovidius minime contentus loco supra citato affirmasse, sæpius videri in luto animalia sine cruribus & juncturis, idem repetit libro decimo quinto dicens:

Semina limus habet virides generantia ranas:
Et generat truncas pedibus. Mox apta natando
Crura dat. Utque eadem sint longis saltibus apta,

Sed quod magis mihi lepidum videtur, hoc est, quod illæ ipsæ ranæ ex luto natæ post semestre spatium vitæ, in pulverem & lutum, Plinio teste, revertuntur, & postea sub adventum veris in novam vitam resurgunt.

Has Plinii cogitationes multi

hujus noſtri ſeculi graves Philoſophi approbarunt, & ſpeciatim doctiſſimus P. Honoratus Fabri, magnus in Theologia magiſter, & profundæ literaturæ vir, ſummæque in omnibus Philoſophicis ſpeculationibus exiſtimationis, ſed, quod alia omnia ſuperat, mirabiliter felix circa inventionem arduorum problematum nobiliſſimæ & ſublimiſſimæ Geometriæ. Is ergo in celeberrimo ſuo de generatione animalium libro, propoſitione ſeptuageſima quinta, & ſeptuageſima ſexta, hanc opinionem fovens, admittit, ex ranarum corpore corrupto, & in terram converſo, ranas generari. Hactenus id credere non poſſum, quia experiendo nihil unquam vidi, in quo acquieſcere intel-

intellectus plane possit : promptissimus tamen sum ad mutandam opinionem, eroque tanto magis, si ranas, quarum Plinius mentionem facit, hydra, vel alius quidam ranis inimicus serpens, ex venenosorum genere momorderit, quod genus serpentum noster divinus Poëta in septima inferni voragine constituit, ubi ait :

Ed ecco ad un, ch' era da nostra proda,
S' auventò un serpente, che 'l trafisse
Là, dove 'l collo alle spalle s' annoda.
Ne o si tosto mai, ne i si scrisse,
Com' ei s' accese, ed arse, e cener tutto
Convenne, che cascando, divenisse :

E poi che fu a terra sì distrutto,
La polver si raccolse, e per se stessa
In quel medesmo ritornò di butto:

Id est:

Fuisse illius generis unum, qui ad proram constitutus, librato motu in prædam sese conjiciens, eandem, qua collum humero annectitur vulneraverit, quod vulnus statim comitatum fuerit igne infernali, & resolutione totius in cineres, ita tamen, ut recolligentibus sese cineribus, eadem præda per se in idem ut antea corpus redierit.

Sed hæc omnia meræ sunt fabulæ, & animalia, quorum hæc vel illa membra ex non alia re quam terra constare videbantur, si major adhibita fuisset attentio, satis manifeste apparuisset, terra tantum & luto inquinata ea fuisse: & si in terra, luto, & limo campo-

porum & paludum aliqua viventium nascuntur, id eo fit, quia in locis illis ova generata sunt, vel semen aliud producendo animali commodum, juxta ea quæ Aristoteles & Plinius de locustis narrant, de quibus agens Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, ex Persiæ civitate Casbin, sub nomine Alcazuini citatus, in libro Arabico de mirabilibus creaturarum, scriptum reliquit, *locustas, ubi vere primo pascuntur, solum quærere pingue & humidum, cui incumbentes, caudis scrobiculos excavant, in quibus singulæ centum ova deponant.*

Terrestres quoque testudines, ova, quæ deposuerunt, terra contegunt: Eæ etiam, quæ in aquis dulcibus, & in mari habitant, in

littus ad pariendum conſcendunt, & ubi ova ſua depoſuerunt, arenâ illa contegunt, ſub quâ fovente Solis calore excluduntur, ut jam, qui in his exercitatus non eſt, facile credere poſſit, ex terra naſci illas minores teſtudines, quas ex terra prodire ſæpius videmus. Atque hoc forte modo verum eſſe poterat, curioſum P. Athanaſii Kircheri, hominis eruditiſſimi, & in naturæ operationibus nobilis & ingenioſi ſpeculatoris experimentum: *Cum Ranæ* inquit *copioſo ſub initium Martii fuſo ſpermate, omnes foſſas expleant, ſit ut exſiccatis foſſis, Limus in pulverem una cum ranis jam excluſis denuo reſolvatur. Si itaque tibi animus ſit, novam ranarum generationem*

nem exhibere, sic operare:

Accipe palustris limi vel fossarum, ubi ranas nidulatas fuisse nosti, pulveres, quas pluviali aqua subactas in terreo vase expones. Soli mediocriter calido, mane tempore æstivo, & identidem aquâ dictá consperges, ne Sole exsiccetur materia, & invenies primo quidem bullulas quasdam, ex quibus primo ranunculos candidos sine pedibus posterioribus, solis anterioribus duobus brachiis instructos, quos graminulas *vocant; deinde paulatim divisâ in duos posteriores pedes caudâ ranas perfectas ingenti copia consurgere videbis.* Hoc ita eventurum esse mihi quam maxime probabile videtur, utut eventus mihi, quanquam iterato aliquoties processu, non re-

ſponderit : id ſive vitio induſtriæ meæ, vel ob quod aliud impedimentum acciderit, haud facile dixerim : poteſt tamen fieri, cum omnia ex præſcripto P. Athanaſii fecerim, & lutum adhibuerim foſſarum exſiccatarum, foſſis illis non niſi ſub æſtatem exſiccatis, quo tempore ova vel ſemina ranarum jam excluſa ſunt, ut deficientibus ovis ranæ quoque nullæ natæ ſint. Obſervavi tamen, ranas, cum in foſſis & paludibus naſcuntur, piſcium inſtar, non bipedes, ſed ſine omnibus omnino pedibus, caudâ longâ, planâ & quaſi bifidâ dotatas naſci, quâ corporis figurâ per multos dies natantes incedunt, cibum captando, creſcendoque : inde pedes exerunt anteriores, & poſt dies aliquot

alios

alios ſub pelle, quæ totum corpus ambit, pedes producunt poſteriores, nec non exacto certo temporis ſpatio caudam exuunt, quam Plinius, Rondeletius, atque tot alii ſcriptores falſo in duas partes formandis pedibus dividi crediderunt: cujus rei veritatem experiri quivis poterit, tantum ut ei placeat cultro anatomico examinare aliquam harum recens natarum ranularum, & videbit pedes poſteriores à cauda ceu membrum à membro manifeſtiſſime diſtingui, & ſi vivario eas incluſerit, obſervare ei licebit qua ratione per multos dies incedant quatuor pedibus ſimul & cauda inſtructæ.

Sed quid dicam de ranis illis minoribus, quas vulgus decidere ſub

ſub æſtatem ex nubibus cum pluvia, vel virtute aquæ pluviæ, eo ipſo, quo cadit momento, in pulvere generari credit? Atqui de his ſufficienter in *obſervationibus circa viperas* locutus ſum, obſervando, quod ranæ illæ, quas decidente tenui pluvia videmus, diebus aliquot ante caſum pluviæ, natæ ſint, & in ſicco morantes inter dumeta herbarum & ſaxa, vel terræ cavitates deliteſcant: & quia ejusdem cum terra coloris ſunt, hinc fit, ut ſubſidentes & immotæ à pulvere haud facile diſcernantur: cujus rei evidens argumentum eſt, quod ſtomachum plenum cibi, & inteſtina plena excrementorum, eo ipſo, quo natæ creduntur momento habent, cujus ſententiæ ego primus inventor

tor non sum, quandoquidem Olympiade centesima decima quarta, vel paulo post, tempore Ptolomæi primi Ægyptiorum Regis, eandem in schola Peripatica professus est Aristotelis successor Theophrastus Eresius, id quod ex fragmento illius libri, quem idem Theophrastus περὶ τῶν ἀθρόως φαινομένων ζώων *de animalibus subito apparentibus* scripsit, & in bibliotheca Photiana asservatur, liquido apparet: quare prolixius de his differere lubens supersedeo, id tantum dicam, quomodo supra affirmavi, difficile atque adeo impossibile mihi esse, ut credam, in limo, quem fœcunda inundatio Nili in campis relinquit, animalia inveniri, parte aliqua membrorum animata, parte reliqua ex terra

terra constante; ita nunc in eo me esse, ut non credam, arbores, frutices, & herbas posse producere animalcula, qualia sæpe inveniuntur, partim viva, partim lignea, & quorum pars aliqua corporis absoluta non sit, ut animari possit: & quanquam supradictus P. Athanasius Kircherus tomo secundo de Mundo subterraneo scribat, vidisse sese istiusmodi animalcula, eademque aliis monstrasse in ramulis viburni vel bryoniæ, & in scapis illius herbæ, quam Thusci *Codacavallina* vocant: valde tamen vereor, ne illusio aliqua adfuerit, quæ oculum deviare fecerit, ideoque hanc mihi libertatem sumo profitendi dubitationem meam, cum optime noverim, P. Athanasium Kircherum veri-

tatis

tatis sincerum amatorem esse, qui studio indagandi illam non corporis magis quam ingenii gloriosis laboribus pepercerit, in quem finem etiam ego libere id quod sentio scribo: etenim

S' io al vero son timido amico,
Temo di perder vita tra coloro,
Che questo tempo chiameranno antico.

Id est:

Si veri timidus amicus sim, vitæ meæ timeo, inter illos, qui ex moderno seculo antiquum faciunt.

Et certe idem ille timor, conjunctus cum ardentissimo amore veritatis in causa est, cur candide fatear, etiam me ab imperitia cæcum antehac istiusmodi res credidisse, quas dum sæpius recordor, me mei pudet pigetque. Et profecto caligine oculorum

lorum laboraverim necesse est, cum *in observationibus meis circa viperas* scriberem, huic serpentum generi duas cordis auriculas, & duas cavitates vel ventriculos esse. Etenim cor viperinum non nisi unam auriculam, unamque cavitatem habet. Verum quidem est, hanc auriculam inflatam in duos truncos dirimi, & ab anteriore sui parte membranam habere subtilissimam, qua mediante in duas cellas dividitur, quas stylo pererrans, in hunc de duobus ventriculis errorem incidi, quorum ventriculorum unus revera adest, alter per imprudentiam stylo debetur.

Usque adeo avide cupiebam offendere aliquod ex his animalculis, quæ partim sese movent, par-

Pag. 214



partim ligno constant (tantum apud me valet hominis docti, qualis P. Kircherus est authoritas) ut nullum diligentiæ vel solicitudinis genus sit, quo vel ipse usus non sim, vel alios uti non curaverim; tantum ut unum illorum invenirem. Quare cum trigesimo die Maji ad me allati essent oxyacanthæ vel spinæ albæ ramuli, qui dum plantæ nativæ adhærerent, corrugati, inversi, inflati, extenuati, scabrosi, & quasi lanuginosi evaserant, & colorem assumserant subrufsum, punctis rubris & cinereis interstinctum, in illam spem deveneram, fore, ut desideratam illam nativitatem & transformationem videre liceret : crevitque eo magis illa spes, quod ramusculos phillyreæ secundæ Clusii,

Clusii, nec non illius clematidis, quam Thusci vitalbam vocant, eadem ratione affectos viderem: quare duplicatâ diligentiâ ramusculos illos & palmites in cistellas aliquot misi, & tres illas supra dictas plantas, in quibus plures istiusmodi inversæ rugæ remanserunt, quotidie observavi & observari curavi. Sed tandem deprehendi, esse vitium naturale harum plantarum, quod illis quotannis adhæreat, & insectum nullum producat. Figuram earundem hic videre poteris, quam eo libentius transmitto, quod nullus scriptorum, quod ego quidem sciam, hoc naturæ vitium, vel hunc ludum animadverterit.

Sed quia P. Kircherus animalculorum illorum, quæ ex viburni

Philly





ni & equiseti ramusculis nasci asserit, aliam & tertiæ speciei figuram affert, ex palea & juncis putrefactis, ut putat, natam, sine tuo tædio narrare mihi liceat, quid mihi hoc anno Artimini acciderit, ubi in sylvis inter virgulta infinitam vermiculorum, tertiæ illius speciei, copiam inveni, quod genus vermiculorum illius loci incolæ *Cavallucci* vocant. Ergo dum aulam sequens per mensem Septembrem venationi illis in locis vaco, plurima illius generis animalcula ad me allata sunt, eaque duum generum esse deprehendi, alia viridia, duabus lineis æquidistantibus per latera & totam longitudinem corporis extensis; alia coloris plane ferruginei, vel ut melius dicam, qualis in scoparum

rum virgultis cernere eſt. Tam hæc, quam illa, duo minuta, ex pluribus nodis & articulis compoſita cornua in capite gerunt. Viridium cornua coloris ſubrubicundi, reliquorum ejusdem cum corpore coloris ſunt. Oppido parvum, & quovis minore grano minus caput habent. Oculi duri ſunt, & prominentes, ac papaveris ſemine minores : in viridibus rubicundi. Os quale locuſtarum eſſe ſolet. Paſſu incedunt gravi, & lento, pedesque ſex, & ſinguli pedes flexuras tres habent. Et anteriores quidem duo pedes exacte juncturæ illi ſubjiciuntur,ubi caput annexum eſt. Omne illud ſpatium, quod inter ultimos pedes & extremitatem caudæ intercipitur, annulis, inciſuris, vel nodis decem con-

constat, & ab ultimo nodo procedunt aculei subtilissimi duo. Universum corpus quinque digitorum transversorum longitudinem non excedit, & frequenter ejusdem ubique crassitiei est, ac si qua horum animalculorum circa imum ventrem magis tument, & rhomboidalem figuram referunt, id inde est, quod venter, in fœmellis, minus vel magis elevatur, pro majore vel minore ovorum ibidem reconditorum copia. Tam masculi, quam fœmellæ, exuvias suas, vel spolia integra deponunt, haud aliter atque serpentes, nec non aranei & insecta alia: & hæc spolia nihil aliud sunt, quam subtilissima tunica, ejusdem cum corpore figuræ.

Cum hæc animalcula ad me

deferrentur, forte mihi aderat Dominus Nicolaus Steno, celebris, ut nosti, Danus, & anatomicus nostri seculi insignis, ac præter eruditionem, qua pollet, egregie moratus, &, quæ Serenissimi Magni Ducis regia generositas est, sustentatus in hac aula: utrique nostrum in mentem venit, scrutari viscera, & interiorem fabricam horum animalculorum: & canaliculum vidimus, qui ab ore, per omnem corporis longitudinem, ad foramen quoddam, ultimo caudæ nodo vicinum, delatus, œsophagi, stomachi, & viscerum vices supplebat: & circa hunc canaliculum invenimus confusam seriem variorum tenuium filamentorum, quæ venarum forte & arteriarum loco sunt. A corporis

poris medio, ad extremitatem usque caudæ, detineri vidimus ingentem numerum ovorum colligatorum, sive vestitorum filo vel canali, cujus qualitas, per tenuitatem suam, oculorum nostrorum aciem effugiebat. Ova hæc minutorum milii granorum magnitudinem non excedebant, eorumque alia mollia & tenera, alia duriora erant. Mollia & tenera flavescere, & translucere videbantur : at vero duriora, intus flava, putamen nigrum habebant, & cum mollia simul & duriora ova computaremus, septuaginta invenimus : & in alio quodam animalculo, quod per quatuor dies, sine cibo, seorsim asservaveram, quadraginta octo ova invenimus, præter viginti quinque alia, quæ

in ciſtella depoſuerat. Dum ita tempus teritur, notavimus, hæc animalcula, demtis omnibus viſceribus, nihilominus vivere, & moveri, ut viperæ exenteratæ, & inſectorum plurima ſolent: quare his vel illis caput præcidimus; & caput quidem brevi moriebatur: at vero truncus, præſecto capite, per multum temporis vivaciſſime hinc inde ferebatur, ac ſi membris ſuis omnibus inſtructus eſſet. Quare per jocum caput cum trunco conjungere viſum eſt, & ſucceſſit negotium eadem facilitate, qua incantatoris Orrili membra connectebantur, de quo magnus Ferrarienſis epicus ita loquitur:

Più volte l' han ſmembrato, e non mai morto,

Ne per smembrarlo uccider si
potea,
Che se tagliato, o mano, o gamba gli era,
La rappicava, che parea di
cera.

Or fin' a' denti il capo le divide
Grifone, or Aquilante fin' al
petto.
Egli de colpi lor sempre si ride,
S' adiran' essi, che non anno
effetto.
Chi mai d' alto cader l'argento
vide,
Che gli alchimisti anno mercurio detto,
E spargere, e raccor tutti i suoi
membri,
Sentendo di costui, se ne rimembri.

Se gli ſpiccano il capo, Orrilo ſcende,
Nè ceſſa brancolar, fin che lo trovi,
Ed or pel crine, ed or pel naſo il prende,
Lo ſalda al collo, e non ſo con che chiovi.
Piglial talor Grifone, e'l braccio ſtende,
Nel fiume il getta, e non par ch' anco giovi,
Che nuota Orrilo al fondo, com' un peſce,
E col ſuo capo ſalvo alla riva eſce.

Id eſt:

Sæpius eidem artus inciderunt, ſed nunquam mortuus eſt, nec deartuando occidi poterat: ac ſi manus ei aut pes abſciſſus eſſet, haud aliter illum refigebat, ac ſi cereus eſſet. Quare Grifo caput ad dentes uſque, Aquilantes pecto-

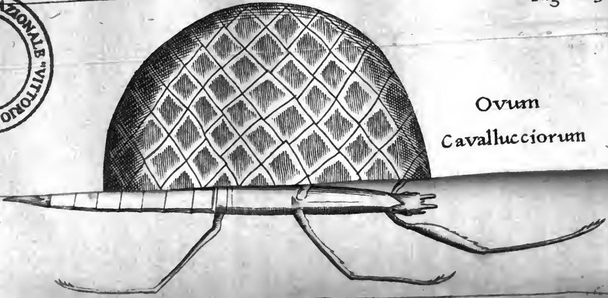
re

re tenus dividit : ille ictus eorundem ridet, indignantibus his quod effectu carent. Quisquis unquam argentum, quod Chymici *Mercurium* vocant, ex alto delapsum & spargere, & recolligere omnia sua membra vidit, ubi hujus acta audiverit, illud in mentem sibi revocet. Si caput ei auferunt, Orillus descendit, & prætentis manibus quærere ante non desinit, quam illud invenerit, & inventum modo crinibus, modo naso prehensum, cum collo, haud scio quibus clavis, connectit. Arripit illum tunc Gripho, & extenso brachio eundem in fluvium projicit, nullo apparente fructu : etenim natans in fundo piscis instar, Orrilus, cum capite suo salvus in ripam evadit.

Ita animalcula hæc nostra inserto capite, non per diem hunc modo totum, sed per alios quinque continuos vitam produxerunt, mirantibus cunctis, qui arcanum ignorabant, idque eo magis, quod in eo statu non naturalia modo excrementa ventris

excernebant, sed ova etiam ponebant: unde si quis credulus describere hanc capitum insertionem voluisset, testes equidem vivos & videntes plurimos habere potuisset, sed egregiam descripsisset fabulam, cum hæc capitum insertio non fieret, nisi mediante viridi quodam, visco-so, & tenaci humore, ex truncis promanante, qui siccatus firmam hanc conjunctionem reddebat. Sed capita, quanquam trunci viverent, motum aliquem aut signum vitæ nullum edebant: & trunci etiam citra capitum appositionem per quinque vel sex dies vitam continuarunt.

Quod si tibi animus est, figuras horum animalculorum videre, non adito Kirchero, vel Jonstono, in celebri sua insectorum histo-



Ovum
Cavallucciorum

historia,tab.XI.num.2.& tab.XII. num 26, ecce illam tibi mitto, ad vivum exemplar delineatam, nec non figuram ovi eorundem, auctam ope exquisitissimi microscopii in Anglia elaborati, & videbis illud in uno extremorum ovatum esse, extremitatem vero alteram protuberantias quasdam habere, & ova illa lignea repræsentare, quibus cistellarum loco utimur, & quæ cochlea occluduntur.

De Sermone inscius in sermonem delapsus sum, à discursu, quem paulo ante cœperam, nimis alienum: quare eo rediens, ex re erit, ut tibi dicam, me de his insectis acturum, quæ sub herbis putrefactis nasci videmus; nec esse aliquam herbarum speciem, sub quibus putrefactis vermes

non naſcantur : unde miraculi locum non ſuſtinet, quod Dioſcorides & Plinius tanquam ſingulare quid, & conſideratione dignum, ſcripſerunt, quod ſub ozymo maſticato, & Soli expoſito vermes naſcantur : idem enim herbis omnibus accidit, quæ ſemine vermium ab animalibus infecta ſunt. Ex his vermibus, ſub herbis putreſcentibus productis, quandoque muſcas ordinarias, quandoque majores ordinariis, ſed utplurimum, nec infrequenter ſub una ſola planta natas vidi longe plurimas generationes animalculorum volitantium, minutiſſimorum, quæ à Tertulliano, non ſine ratione, *unius puncti* animalia vocantur: & memini me ſub ſolo hyſſopo, ſub ſola ſpica, & ſub ſolo hyperico,

rico, præter muſcas ordinarias, & ordinariis majores natas vidiſſe octo vel novem culicum ſpecies, figuræ diverſiſſimæ. Sub apio pariter inveni vermes aliquot, his qui in muſcas transformantur ſimillimos. Omnes tamen piloſi erant, & facto ſponte ſua circulo,nunc huc, nunc illuc ſaltabant. Sed invidit mihi fortuna aſpectum ejus quod inde naſciturum erat : omnes enim mortui ſunt, antea quam ova, ut reliqui, tranſirent, forte ob anni tempus juſto frigidius : verſabamur enim circa finem Novembris.

Audi nunc quid Plinius libro vigeſimo primo cap. XIV. hiſtoriæ naturalis ſcribat : *Aliud* inquit *in Creta miraculum mellis. Mons* eſt *Carina*, IX. *M. paſſuum*

ambitu, intra quod ſpatium muſcæ non reperiuntur, natumque ibi mel nusquam attingunt. Hoc experimento ſingulare medicamentis eligitur. Idem miraculum Zezes de Attico melle refert, & ſubjungit id evenire ob ſummam thymi in Attica abundantiam, à cujus acuto odore muſcæ vehementiſſime abhorreant. Idemque Michaël Glycas in ſuis Græcis annalibus refert, adducta eadem Zezis ratione. Ego tamen muſcas poſuiſſe ova, & vermes ſuos ſub thymo, indeque natas eſſe muſcas vidi, & hæ muſcæ non mel modo dilutum decoctione thymi avide abſumebant, ſed electuarium etiam ex melle & thymi foliis compoſitum liguriebant. Ætate forte Plinii, & in monte Carina hæc vera hiſtoria erat, quæ
in

in Thuſcia, ut credo, numerari inter fabulas poſſet: quare ut huic prælongæ & nimis tædioſæ epiſtolæ quam id fieri poterit citiſſime finem imponam, redeundo ad priora tibi dicam, quomodo carnes demortuorum animalium omnes, nec non piſces omnes, omnes herbæ, & fructus omnes, muſcis, & reliquo volantium animalculorum gregi nidum præbent commodiſſimum: ita fungorum quoque omne genus idem præſtare, ut in iis quos lupi crepitus, ſuillos, & manium ova vocant, nec non ſimilibus aliis animadvertere potui: de illis tamen fungis loquor, qui jam antea reſecti, & quaſi mortui, ac jam putrefacti ſunt: qui enim in terra aut arboribus hactenus radicati ſunt, & vivunt,
 aliud.

aliud genus vermium, figurâ à muſcarum vermibus diverſiſſimum, producere ſolent, quod vermium genus non ſegniter trahendo corpus per terram, nec rependo per herbas, ut vermes reliqui, ſed pedibus incedendo perinde ut bombyces progrediuntur: & cum illi, qui ex muſcis ordinariis vel majoribus nec non culicibus naſcuntur, roſtrum longum & acutum habeant, hi non niſi breve, & quaſi faſcia nigra ſuccinctum habent. Hi ipſi ergo ſtatim ut increverunt, ſollicite fungum illum quo nati & educati ſunt devitant, & citra transmutationem in ovum, faſciculum ex ſeta tenuiſſimum corpori quisque ſuo inducit, in quo per dies aliquot determinatos deliteſcit: quibus exactis ex

uno-

unoquoque fasciculo animalculum prodit volitans, & nonnunquam musca minor prælongis pedibus; quandoque ejusdem magnitudinis musca nigra, alis instructa quatuor; nec raro musca æque nigra, & alas quatuor gerens, sed cujus venter inferior in modum caudæ serpentinæ attenuatur.

Jam quæ causa efficiens proxima sit hujus generationis vermium in fungis viventibus, si per me stet, dicam eandem numero esse, quæ vermes in herbis & plantis viventibus generat: qua in re Philosophorum, & illorum, qui in virtutes plantarum earumque naturam investigarunt, opiniones vehementer variant. Fortunius Licetus in libris *de spontanea nativitate viventium* pro axio-

axiomate veriſſimo ſupponit, ab anima vegetativa, ceu omnium aliarum ignobiliſſima, nunquam poſſe produci ſenſitivam: & hoc principio ductus credit hanc vermium generationem fieri occaſione nutrimenti à plantis ex terra attracti, quæ terra, ut ille quidem aſſerit, multas animæ ſenſitivæ particulas, ab excrementis vel corporibus mortuis, atque ipſis etiam viventibus exhalantes contineat: ſubjungit præterea, illa ipſa etiam ſive viventium ſive demortuorum corpora plures evaporare atomos, vel corpuſcula animam ſenſitivam exhibentia, quæ volitando per aërem, & cortici plantarum, nec non foliis, & fructibus rubiginoſis adhærendo, hanc vermium nativitatem efficiant. Petrus Gaſſendus in ipſa pul-

pulpa fructuum vermes nasci, & muscas, apes, & insecta reliqua, in floribus residentia, semen ibi suum ponere arbitratur, quod successu temporis intra fructus, haud aliter atque in carcere detentum, ope caloris maturativi vermes producat. Plures alias, iterumque alias istiusmodi opiniones recensere possem: sed quia omnes ad speciosum illud principium reducuntur, de quo jam antea locutus sum, ex re visum est, illas silentio præterire: ac si sensus mihi meos explicare liceret, crederem fructus, legumina, arbores, folia duplicem ob causam verminare; quarum una hæc est, quod vermes aliunde adventantes, & alimenti penuria laborantes, rodendo viam sibi faciant, & in interiorem fructuum

&

& lignorum medullam penetrent. Altera, quam ego quidem homine Philoſopho non indignam eſſe arbitror, hæc eſt, quod una illa eademque anima, vel virtus, quæ flores generat, & fructus plantarum, vermes quoque ex plantis producat: Et forte verum eſt, multos arborum fructus, non quidem primario & principaliter, ſed ſecundario & minus principaliter hunc in finem productos eſſe, ut generationi horum vermium ſervile hoc miniſterium præbeant & matricis loco inſerviant, ex qua debito tempore prodeuntes, ſolis calore vegetentur.

Ego mihi perſuadeo, has meas cogitationes non plane paradoxi loco apud te futuras, ſi tot gallarum maiorum, minorumque,

nec

nec non cuculorum, calycum, echinatorum, & lapparum genera respexeris, quæ à quercu, æsculo, cerro, subere, ilice, aliisque arboribus glandiferis producuntur : etenim in gallis illis majoribus, quas coronatas vocant; in pilulis capillatis, quas ciuffoli nostrates vocant; in pilulis cerri ligneis; in pilulis stellatis quercuum; in cuculis foliorum ilicis evidentissime apparet, naturam primo & principaliter id intendisse, ut animal ibi formaret volans : cum in centro gallæ ovum inveniatur, quod crescente & maturescente galla crescit & maturatur, quomodo suo tempore crescit vermis ovo inclusus, qui ubi ad maturitatem suam galla pervenit, instante termino nativitatis suæ in muscam mu-

mutatur, quæ ovo disrupto rodere gallam incipit, & à centro ad circumferentiam exiguam & semper rotundam viam parat, qua absoluta, relicto nativo carcere per aërem animose volat, alimenti quærendi gratia.

Ingenue fateor, me antequam experimenta mea circa generationes insectorum cœpissem, credidisse, vel ut melius dicam, his suspicionibus indulsisse, ac si musca veris tempore adveniens, facta in ramis quercus magis teneris pertenui fissura, semen ibi suum reliquisset; quod in causa fuisset, cur nata recens galla minor foras protuberasset: nec unquam visas esse gallas majores, minoresve, nec corticem vel putamen, neque calyces,

ces, vel cuculos, nisi illis in ramis, in quibus muscæ semen suum deposuissent: & in eo eram, ut putarem gallas minores morbum esse à punctiunculis muscarum in quercu provenientem, quomodo in corporibus animalium ab istiusmodi punctiunculis insectorum tumores nascuntur.

Præterea dubitabam, possetne fieri, ut erumpentibus gallis minoribus & echinis marinis supervenientes muscæ fœcundum quendam seminis liquorem ibi spargerent, qui vivacissimorum spirituum plenus in interiora penetrans, hunc ibi vermem produceret. Sed consideratis postea melius rationibus, & animadvertendo plures fructus & legumina esse, quæ occlusa na-

scun-

ſcuntur,& ab injuriis muſcarum tuta ſunt, nec tamen eo minus verminant ; animadvertendo poſtea, quod galluzzulæ omnes ſemper & conſtantiſſime in certa quadam & determinata parte rami novelli naſcantur : & quod galluzzulæ minores, quæ à foliis quercus,æſculi,aut cerri procedunt, ibidem ſub fibris & nervis eorundem conſtantiſſime naſcantur, & nullam unquam galluzzulam viſam eſſe, quæ in plano folii inter duos nervos naſceretur, ſed omnes infallibiliter procedere ab illa parte folii, quæ terram reſpicit, nullam à glabra quæ cœlo obvertitur: cum è contrario, omnes illæ, quæ in foliis fagi & arboribus quibusdam non glandiferis morantur, in parte foliorum glabra naſcantur : denique

nique notando, multa esse aliarum arborum folia, sub quibus vesicæ, sacculi, rugæ & tumores nascuntur, vermibus repleti, & protuberantibus foliis ipsas etiam protuberare vesicas, quæ utut minutissima sint folia, videri tamen optime possunt, & cum foliis succrescunt;hinc quivis manifeste certior reddi potest;præsertim si observaverit, quid sub foliis ulmi, ilicis, pruni sylvatici, & lentisci nascatur. Fagus præterea racemos aliquot florum edit, qui baccas producunt rubras & violaceas,quarum unaquæque tres vel quatuor vermes separatim inclusos continet. Idem fagus alium quoque florum fasciculum producit, & flores illi calyculos quosdam protrudunt, ex viridi flavescentes, circa

circa basin ligneos, & ubi coëunt teneros : & omnes hi calyces suos singuli vermes producunt, qui deinde assumta forma animalium volantium prodeunt. Quare mutando sententiam multo probabilius me credere posse arbitror, generationem animalium in arboribus non casu fieri, neque à supervenientium muscarum gravidarum semine ortum trahere : idque tanto magis, quod nulla galluzzularum est, quæ vermem suum non habeat, & quævis galluzzularum species proprias suas & determinatas vermium, muscarum & culicum species producit, nunquam variante natura. Præterea mirabile artificium est, quo natura utitur in formando hoc ovo, & ut eidem locum intra

tra gallas illas minores præparet, ac de fibris filisque prospiciat, quæ velut totidem venæ arteriæque à galla ad ovum procedentia, simul formationi ovi & vermiculi inserviunt, & nutrimentum subministrant necessarium. Et quia nonnullæ harum gallarum minorum species sunt, in quibus plures vermiculi generantur, eadem natura mater suum singulis locum accuratissime adsignavit, haud secus atque in animalibus, quæ numerosam prolem edunt. Etiam hoc videre licet, vermes istiusmodi ab universa, quanta est quercu fomenta trahere: etenim si gallam coronatam statim ut ex arbore nata est decerpas, dum nullum ovi in galla principium oculis assequi licet, hæc galla nunquam ver-

minabit, nec à verme arrodetur, aut muſcam producet : quod ſi gallam decerpas natu majorem, quæ ovi rudimenta, vel ovum recens formatum, ſed tenerum exhibeat, vermis ad maturitatem non perveniet : at vero ſi vermis ſtatum illum & fixum terminum transmutationis in muſcam & prodeundi ex galla jam aſſecutus fuerit, bene habet.

Verum eſt hunc vermium terminum pro diverſitate gallarum quoque diverſum eſſe: nonnullæ enim earundem ſpecies veris, aliæ æſtatis, aliæ autumni, aliæ denique primis hyemis temporibus hæc animalia producunt : & animalcula nonnulla in certa gallarum ſpecie nata ver alterum expectant; alia æſtatem alteram, nec deſunt, quæ gallam

per

per annos duos & amplius inhabitent.

Supervacui operis esset de his prolixe loqui, cum hanc historiam ex iis quæ Artimini anno præterito, dum aulam & jucundas venationes illius loci sequeremur, observata sunt, maximam partem non ignores. Quare de his plane tacebo, reservatis illis quæ necessaria videbuntur, usque dum lucem aspexerit particularis & curiosissima *historia, variorum & diversorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur.* & firmiter credo, me quamprimum satisfacere posse curiositati illorum, qui res naturales investigant, cum faventem expertus sim generositatem & Regalem munificentiam Sere-

nissimi Magni Ducis Domini mei, qua mediante longe plures figuras ab exquisito Domini Philicii Pizzichi penicillo depictas habeo.

Illud tamen, ut ad primum propositum redeamus, dicam, mihi exiguum in Philosophia peccatum videri, si credamus, vermes fructuum ab illa ipsa anima & naturali virtute generari, quæ fructus producit & plantas: utut enim in aliquibus scholis doceatur, à causa minus nobili non posse produci effectum nobiliorem, id tamen serio rideo, cum vel solum muscarum & culicum in quercuum gallis enatorum exemplum, meo quidem judicio, omnem dubitationem tollat: præterquam quod natura terminos illos, *nobile* & *minus nobile*, igno-

ignoret, ut quos acumen humani ingenii in hujus vel illius sectæ usum invenit: si tamen ob strepitantes scholasticorum susurros verum esse debet, causam minus nobilem non producere magis nobilem; certe nec pudendum, nec alienum ab re paradoxum erit dixisse, plantas præter vitam vegetativam etiam sensitiva gaudere, qua mediante habiles fiant ad generanda istiusmodi animalia, quæ à plantis producuntur. Democritus, qui, Petronio Arbitro teste, *omnium herbarum succos expressit, & ne lapidum virgultorumque vis lateret*, ætatem inter experimenta consumpsit, plantis sensum concedere non dedignatus est. Pythagoras & Plato idem senserunt, nec non Anaxagoras & Empedocles, si

Ariſtoteli libro primo de plantis id referenti credendum eſt. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ἐπιθυμίᾳ ταῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν, αἰσθάνεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι καὶ ἥδεσθαι διαβεβαιοῦνται. ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶα εἶναι, καὶ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι εἶπε, τῇ τε ἀποῤῥοῇ τῶν φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦτο ἐκλαμβάνων. *Anaxagoras itaque & Empedocles deſiderio eas duci ajunt: ſentire item ac triſtitia voluptateque affici affirmant. Et Anaxagoras quidem animalia ipſas eſſe, & voluptate ac dolore moveri docuit, è foliorum ſcilicet defluvio, & ex incremento iſtud colligens.*

Sed errantes Manichæi, referente Auguſtino, ulterius progreſſi, plantis animam rationalem ineſſe impie crediderunt, homicidii ſpeciem eſſe aſſeveran-

rantes, si quis fructus vel flores colligeret, aut folia & ramos violenter decerperet, vel plantas ipsas eradicaret. Moderatus magis Plotinus fuit, qui sensum illis tribuit, sed somno oppressum & stupidum, qualem ostrea, spongiæ, & similia alia, in scholis plantanimalia dicta, habent. Plotino aliisque supradictis Philosophis sese adjungit Johannes Veslingius, & Thomas Campanella, nec non modernorum plurimi, & inter illos eruditissimus noster Imperfectus, (Dominum Priorem Horatium Ricasolum Ruccellajum puta) qui in admirandis suis dialogis de anima Vincentium Manuccium introducit, alte, nec sine optimis rationibus huic opinioni patrocinantem. Ego vero ut hanc sen-

tentiam probem, non adducam ſtultam nonnullorum (ſecundum dicta Plinii) perſuaſionem, qui Pythagoram à fabis abſtinendum eſſe ideo docuiſſe credunt, quod animæ mortuorum ſeſe in fabas reciperent: nec tibi dicam fabuloſam hujus leguminis virtutem, deſcriptam in Philoſophicis illis manuſcriptis, quæ nomen Origenis præ ſe ferunt, ubi aſſeritur, Zaretam Philoſophum, natione Chaldæum, & Pythagoræ magiſtrum dixiſſe, fabas in ſole maceratas reddere odorem, humani ſeminis odori ſimilem: & ſi florentes in vaſe quodam ſub terra occluſæ detineantur, intra paucos dies futurum, ut pudendi muliebris effigiem (rem ob nativam fœminarum modeſtiam tantopere cela-

celatam) & postea figuram capitis puerilis exhibeant. Verba ipsa Græca Origenis, vel Epiphanii, vel cujuscunque alterius auctoris illius libri non subjungo, quando ea videre poteris in eruditis supra Laërtium Diogenem observationibus maximi & nobilissimi scriptoris, nostrique communis amici & Academici Ægidii Menagii.

Sed nec argumenti loco adducam virgulta Thraciæ, demortui Polydori spiritu animata: nec Alcinæ hortos, quorum Ariostus meminit: nec sylvas à Bojardo & Bernio inventas: nec tibi in mentem reducam horribilem illam in secundo inferni circuitu sylvam, de qua summus noster Poëta:

Però, disse 'l maestro, se tu tronchi
Qualche fraschetta d' una d' este piante,
Li pensier, ch' hai, si faran tutti monchi.
Allor porsi la mano un poco avante,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E 'l tronco suo gridò, perchè mi schiante?
Da che fatto fu poi di sangue bruno,
Ricominciò a gridar, perchè mi scerpi?
Non hai tu spirto di pietate alcuno?
Huomini fummo, ed or sem fatti sterpi;
Ben dovrebb' esser la tua man più pia,

Se

Se ſtate foſsim' anime di ſerpi.
Come d' un ſtizzo verde, che arſo ſia
Dall' un de capi, che dall' altro geme,
E cigola, per vento, che va via.
Così di quella ſcheggia uſciva inſieme
Parole, e ſangue: ond' i laſciai la cima
Cadere, e ſtetti, come l'uom, che teme.

Id eſt:

Quare (*inquit Magiſter*) ſi tu vel tantillum ab una harum plantarum decerpſeris, cogitationes tuæ, quas foves, prorſus mutilæ erunt. Tunc extendi parumper manum, & ramuſculum de magna pruno detraxi, clamante trunco, cur me diſcindis? Poſtea ſanguine fuſcatus, denuo clamare occipit: cur me decerpis? nullumne ſenſum pietatis habes? Homines fuimus, nunc ſtirpes facti: magis pia debebat eſſe manus tua,

ſi vel animæ ſerpentum fuiſſemus. Quomodo torris viridis ab una extremitatum aduſtus, alterâ gemit, & abeunte vapore ſibilat: ita hæc fractura ſanguinem ſimul & verba edebat: unde demiſſo capite inſtar meticuloſi hominis aſtiti.

Etenim hæc talia obiter & ſine magna attentione conſiderata, nugæ Poëtarum nugaciſſimæ, atque hunc in finem inventæ ſunt, ut plebem paſcant & rerum ignaros.

Ma voi, che avete gl' intelletti ſani,
Mirate la dottrina, che ſi aſconde
Sotto il velame delli verſi ſtrani.

Le coſe belle (diceva il Berni) *prezioſe, e care,*
Saporite, ſoavi, e delicate

Sco-

Scoperte in man non si debbon
portare,
Perchè da porci non sieno im-
brattate;
Dalla natura si vuole impara-
re,
Che ha le sue frutte, e le sue
cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia,
e scorza,
Contra la violenza, ed alla for-
za.
Del ciel, degli animali, e degli uc-
celli,
Ed ha nascosto sotto terra l' o-
ro,
E le gioie, e le perle, e gli altri
belli
Segreti agli uomin, perchè co-
stin loro,
E son ben smemorati, e pazzi
quelli,

Che fuor portando palese il tesoro,
Par che chiamino i ladri, e gli assassini,
E 'l diavol, che gli spogli, e gli rovini.

Poich' anche par, che la giustizia voglia,
Dandosi il ben per premio, e guidardone
Della fatica, che quel che n' ha voglia,
Debba esser valentuomo, e non poltrone,
E pare anche, che gusto, e grazia accoglia
A vivande che sien per altro buone,
E le faccia più care, e più gradite
Un saporetto, con che sien condite.

Però

Però quando leggete l' Odiſſea,
E quelle guerre orrende, e diſperate,
E trovate ferita qualche Dea,
O qualche Dio, non vi ſcandalizzate,
Che quel buon uom' altr' intender volea
Per quel, che fuor dimoſtra alle brigate,
Alle brigate goffe, agli animali,
Che con la viſta non paſſan gli occhiali.

E così qui non vi fermate in queſte
Scorze di fuor; ma paſſate più innanzi
Chè s' eſſerci altro ſotto non credeſte,
Perdio aureſte fatto pochi auanzi;
E di tenerle ben ragione areſte

Sogni

Sogni d' infermi, e fole di romanzi;
Or dell' ingegno ogn' un la zappa pigli.
E sudi, e s' affatichi, e s' assottigli.

Id est:

At vos qui sanum habetis intellectum, doctrinam videte, quæ sub velamine hujus miri carminis absconditur. Res pulchræ, (*Bernus ajebat*) pretiosæ, caræ, sapidæ, suaves, & delicatæ aperta manu gestandæ non sunt, ne à porcis conspurcentur. Naturâ utendum est magistrâ, quæ fructus suos & res contra vim & injuriam cœli, animalium & volatilium spinis armavit, ac restibus, nec non ossibus & cortice: & aurum, gemmas, uniones, aliaque pulchra hominum secreta sub terra abscondidit, ut in pretio apud illos sint. Et vehementer obliviosi & stulti sunt, qui thesaurum palam manibus gestando latrones, sicarios & diabolum ad spoliandum & perdendum invitare videntur: & ipsa justitia, dum bona loco præmii, & remune-

munerationem labori tribuit, hoc velle videtur, ut qui talia desiderat, fortis sit, non iners. Præterea, ut epulæ aliis acceptæ sint, gustum illis & gratiam conciliare, easque magis caras & acceptas reddere videtur embamma quoddam, quo condiantur. Quare ubi Odyssææ legeritis & horrenda illa ac desperata bella, ac Deam quandam vel Deum læsum inveneritis, nolite scandalizari: etenim bonus ille homo aliud intelligi volebat per ea, quæ vulgo palam demonstrabat; vulgo inquam insulso, & animalibus, quorum visus cum conspicillis terminatur: ideoque nolite hærere in hoc externo cortice, sed penetrate in interiora: nisi enim aliud subesse putaretis, parum profecissetis, nec sine ratione hæc talia pro ægrorum somniis, & fabulosis nugis duceretis. Nunc ingenii ligonem quisque arripit, & sudat, & defatigatur, & acuitur.

Et forte Virgilius, Dantes, aliique Thusciæ Poëtæ fabulis suis docere voluerunt, plantas sensu plane destitutas non esse. Oppido bene novi, nullam nec pro

pro affirmativa nec pro negativa conjecturam, experimentum, vel rationem concludentem militare. Interim verum est, plantas aliorum animalium instar nutriri, crescere, semenque pariter suum & fructum producere; nec non anxie solem, & apertum serenumque aërem quærere, & quo possunt meliore modo umbras noxias fugere, ac motu invisibili illas mutare: & quis scit, si non usque adeo alte in terris radicatæ essent, & pedes organaque vocis haberent, annon vitaturæ lædentem, & læsæ lamentis & versibus dolorem suum testaturæ essent.

Hac occasione mihi redit in mentem, me cum Mense Martio Liburni essem, pomum quoddam, vel fructum quendam in fissu-

fissuris scopulorum radicatum vidisse, magnitudine & figura malum aurantium commune referentem, ejusdem quo fungi porcini coloris, sed à piscatoribus fungi marini nomine vocatum: hunc sublatum, cum internam ejusdem figuram videre desiderarem, vix admoto cultello pungere & secare cœpi, cum ad quamvis minimam sectionem corrugando sese & contrahendo, manifestissima motus & sensus indicia mihi exhibuit: nec tamen interna ejusdem cavitas, cujus latera ex candido lactea erant, quidquam præter limpidissimam salsi saporis aquam, & filamenta quædam continebant, quæ ab uno latere in aliud nullo ordine distendebantur. Et spongiæ, quæ à maximis quibus-dam

dam viris plantis accenſentur, an non contrahunt ſeſe, & corrugant, ubi tactu vel alias offenduntur?

In paralyſi quandoque accidit, ut membrum aliquod perdito ſenſu motum retineat liberum, & contra, ut omnis auferatur motus, ſine ulla vel minima læſione ſenſus. Jam poſito hoc ſecundo caſu, quis diceret, membrum paralyticum ſenſu dotatum eſſe, ſi os ægrotanti & vox deeſſet, quę teſtari dolorem ſuum ad ictus & inciſuras chirurgi ſalutem ſuam procurantis poſſet? Eadem ratione quis membrum libere ſeſe movens, ſenſu carere diceret, niſi æger ipſe hoc teſtaretur? Quare motus, ubicunque etiam inveniatur, certum ſenſus, ut nonnulli volunt, argumen-

mentum non eſt. Quisque tamen id quod placuerit credat: mihi ut ad propoſitum meum redeam ſufficit dixiſſe,me ob experimenta facta eo inclinare, ut credam, generationem vermium in herbis,arboribus & fructibus viventium, non caſu, ſed perpetua naturæ lege fieri, & ſingulas vermium generationes poſtea in animalcula ſuæ ſpeciei volitantia transmutari. Nec vero me continere poſſum,quin tibi unius vel alterius ſpeciei nativitatem & transformationem deſcribam, id quod lucem forte majorem huic rei fœnerabitur.

Omnes quaſi ceraſorum ſpecies, dum arbori cohærent, verminant, & quodcunque ceraſum verminaverit, unum ſolum vermem habet, nec unquam in uno

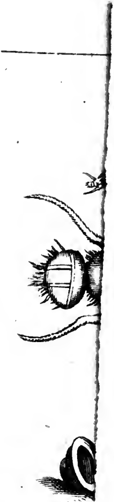
uno ſolo ceraſo duos inveni. Vermis candidus, ſine pedibus & coniformis eſt, quales muſcas in principio hujus epiſtolæ deſcriptas eſſe dixi. Dum vermis eſt, nutritioni ſuæ incumbit,& augmento; nullo unquam depoſito ventris excremento: at vero ubi debitam magnitudinem acquiſierit, dimiſſo natali ceraſo locum quærit, ubi latere poſſit, ibidemque ſenſim corrugatus, ducto putamine, ſervatoque colore in ovum transformatur candido-lacteum, ex quo niſi exacto veris principio nihil naſcitur: ſed appropinquante æſtate muſca prodit minor, nigri coloris, & tota piloſa: ac pili quidem capitis & dorſi ut rariores, ita his qui in ventre naſcuntur prolixiores ſunt. In dorſo ſemicir-

circulus apparet, aurei coloris, & caput transversim. prætextatum est fascia aurea, unde vitta, procedit similis fasciæ, sed magis larga, & quæ maximam partem illius spatii tegit, quod inter utrumque oculum intercipitur. Oculi rubent, lineâ cincti aureâ. Alas habet candidás, maculis quibusdam transversalibus, intra leucopeum & nigrum colorem mediis, usque adeo eleganter insignitas, ut pennas accipitris referant. Pedes habet sex, nigros & pilosos, ac circa juncturas auro decoratos. Quæ omnia ex ipsa figura melius perspicere poteris, quam hic subjungo, & quæ vermem primo, tum ovum in quod vermis transit, ac tandem muscam ex ovo prodeuntem repræsentat, idque non in

na-

naturali modo & exigua eorundem figura, sed majore etiam, & magis distincta, prout illam exhibuit unius vitri microscopium.

Multum ab his cerasorum vermibus illi differunt, qui in nucibus avellanis, vel nucibus aliis recentibus inveniuntur, ut qui dimidium cylindrum, ex pluribus dimidiatis & candidis annulis compositum, referunt, & caput habent cinereum & nitidum. Tardiuscule incedunt, sex subnixi pedibus minutissimis, qui in tres ordines divisi, caput propius attingunt. Hos vermes, non obstante exactissimâ quâ usus sum cura, nunquam in animalia volantia transformata vidi: & potest fieri, (quod credo) ut vermes nascantur, & quales sunt ver-



vermes moriantur. Nonnullos eorundem seclusos detinui, qui sine cibi usu diu admodum vixerunt, speciatim unus & alter, qui à vigesimo quinto Julii in decimum usque Novembris perdurararunt. Aliud quoque huic non multum absimile, sed majus, rurum & pilosum vermium genus, quod in betæ foliis & capitibus allii invenire est, si in vasis occludatur diutissime vivit, nec unquam in animalcula alata transit: & verum est, unum ex his vermibus exiguo vitro charta bene munito seclusum, à principio Augusti ad finem usque Maji vixisse. An vero hi nucum vermes à virtute prolifica arborum generati sint, vel foris accesserint, id equidem haud facile determinaverim: sane enim quia omnes alii

M fru-

fructus vermes generant, conveniens videtur etiam nuces eosdem generare : ab altera parte argumentum haud leve suppeditat illos foris accedere, quod nuces omnes, quæ vermem continent ; foramen habent callo vel protuberantia quadam obductum, quæ cicatrix fortassis est foraminis, à verme, dum per tenerum putamen in interiora, ipse tenellus, penetrat, facta: unde necessum est, ut cum crescente & indurato putamine illud restringatur & coarctetur, vermis exire volens de alio sibi majore foramine prospiciat : & hujusmodi foramen in omnibus illis nucibus invenies, ex quibus vermis vel abiit, vel cito abiturus est. Dubius igitur animi sum, quid credere debeam,

beam, nec certi quid ſtatuere poſſum, utut doctiſſimi Philoſophi authoritate mihi magis veriſimile videatur, vermes nucum foris venire, nec intra nucem generari, quæ celeberrimi Joachimi Jungii Lubecenſis ſententia eſt in phyſicis ſuis doſſoſcopiis, à nobiliſſimæ famæ viro mihique amiciſſimo Martino Foghelio Hamburgenſe, collectis, & non ſine eruditiſſimis annotationibus editis.

Vermes prunorum, his qui in nucibus generantur ſimillimi ſunt, niſi quod velocius incedunt, & coloris nonnunquam candidi, aliquando etiam ruffi ſunt. Intra pruna, ubi nati ſunt, deliteſcunt, pulpa eorundem victitantes, & excrementa ventris deponentes, tantiſper, dum

perfectum incrementum adepti fuerint, quo tempore nidum suum derelinquentes, fasciculum quisque sibi sericeum parat, ex quo postea papilio procedit, cinereus, quatuor apicibus alarum nigro puncto insignitis.

Vermes persicorum & pyrorum à prunorum vermibus nihil differunt, & factis fasciculis papilio prodit. Vigesimo quinto Junii in vase vitreo, charta sæpius duplicata optime clauso, decem numero vel duodecim vermes pyri superbi seposui, sed arrosa eodem die charta omnes abierunt: quare insequente die alios duos in vase saccharo occluso seposui;qui statim superiora vasis petentes, nidos sibi suos texere cœperunt,ex quibus decimo quarto Julii totidem papiliones

nes prodierunt. Decimo ſexto die ejusdem menſis tres alios vermes pyri ſylveſtris ſepoſui, & hi quidem per biduum otioſe egerunt: ſed decimo octavo die opus aggreſſi, intra biduum vermium illorum unus ex nido ſuo progrediens, alium ſibi denuo nidum ſtruxit, unde tres prodierunt papiliones, ſed diverſo tempore. Primus enim ſexto, ſecundus nono, tertius decimo quinto Auguſti natus eſt. Quare iteratis ſæpius experimentis deprehendi, pyrorum vermes utplurimum per dies octodecim in nidis ſuis ſubſiſtere, ita tamen ut quandoque hunc terminum quam longiſſime excedant: quod ſi maturius quam par eſt à pyris abſtrahantur, nidos nullos ſibi parant, ſed intra paucos dies moriuntur.

Cæterum quia mentionem feci papilionum, ex vermibus pyri & pruni generatorum, quærere mihi videris, utrum omnes papilionum species ab arboribus generentur, an vero ex conceptione matris ab ovis & vermibus nascantur. Variant auctores hac in re, quare transmissis eorundem opinionibus id quod ego sentio, tibi breviter indicabo.

Papiliones masculi junguntur fœminis, & hæ à congressu illo impregnatæ magnam postea ovorum multitudinem ponunt, ex quibus vermes nascuntur, qui nobis *Bruchi*; Latinis *Erucæ* vocantur. Hæ erucæ per certum temporis spatium foliis arborum & herbarum vivunt, & dum in eo sunt sæpius obdormiscunt, & spo-

ſpolia ſua deponunt: at vero ubi jam increverunt, nonnulli nidum ſibi ex ſerico parant, alii nullo nido facto, corrugantur, indureſcunt, & in chryſalides transformantur, ac dum ita corrugantur duo vel tria fila ſerica emittunt, quibus trunco arboris vel ſaxo hoc vel illo firmiter admodum alligantur: alterius tamen generis alii, utut corrugentur, indureſcant, & in chryſalides mutentur, fila nulla emittunt, nec ulli loco illigantur, ſed à vento huc atque illuc feruntur. Denique ex nidis illis & chryſalidibus nudi naſcuntur, vel ut melius dicam, velut ex ſepulchro foras procedunt papiliones, & quælibet ſpecies certum ſuum & determinatum tempus nativitatis habet: alia enim intra pau-

cos dies prodit: alia ſeptimanas; menſes aliquot alia moratur: & hæc tertia ſpecies, ubi chryſalidis figuram aſſumſit, & nidum ſibi ſuum in fine veris præparavit, non ante ſubſequentis anni vernum tempus in papiliones mutatur: neque ex nudis chryſalidibus ſemper papiliones, ſed muſcæ etiam aliquando generantur.

Noli mirari variam hanc nativitatem & transformationem, cum ipſi nihil præter erucas & vermes ſimus, ut jam eleganter de nobis cecinerit divinus noſter Poëta

Non v'accorgete voi, che noi ſiam vermi,
Nati a formar l' angelica far falla.

Id

Id est:

Non meministis vermes nos esse, in hoc natos, ut angelicum formemus papilionem?

Et quia multum me delectat, ut tibi demonstrem, verum esse, quod dixi, age quidquid mihi experimentorum circa erucarum & papilionum generationem captorum superest, id producam.

Cum quinto Junii pagum, *Montem Imperialem* dictum, peterem, in ilicibus viarum ingentem erucarum multitudinem deambulantem vidi, quæ nonnunquam ex arboribus in terram mediantibus quibusdam filis serici descendebat, & eorundem filorum ope velociter sese in arbores recipiebat. Magnam earundem quantitatem per meos cepi, &

animadverti, in universum omnes pilis duorum transversorum digitorum longitudine vestitas esse, partim nigris, partim ferrugineis, & circa clunes quidem punctis quatuordecim instar gemmularum rubrarum notatæ erant. Misi illas in arculas quasdam, ubi per dies aliquot foliis ilicis victitarunt, & postea deposita veste pilosa, ductis circum circa aliquot serici filis id agere videbantur, ut nidum sibi pararent, quem tamen, sive ob defectum materiæ, sive, quod arbitror, quia hæc illarum natura est, non perfecerunt, sed intra hoc qualecunque involucrum in chrysalides mutatæ sunt, primo subrubicundas, & postea nigricantes, quæ figuram coni referebant, cujus basis pilos minores per-

perpaucos obtinebat. Vigesimo sexto Junii papiliones aliquot nascebantur, ejusdem cum illis, qui ex nidis sericis prodibant figuræ, nisi quod hi candidi erant, cum illi coloris essent subfusci, intermicante nigro, plumulas in capite duas satis prolixas, & in extremitate ventris serici nigri quoddam velamentum gerentes. Sed vigesimo octavo die ex prædictis chrysalidibus exigui admodum & candidi aliquot papiliones nati sunt, quorum duo inter se coierunt, ex quo congressu fœmina longe plurima, minutissima & flavescentia ova posuit, ex quibus mense Majo totidem erucæ minutissimæ prodierunt, quæ intra biduum omnes mortuæ sunt.

Primo Julii ad me delata est

eruca viridis, majuſcula, inter anfractus horti Bobolini inventa: Pedes ut reliquæ fere omnes ſedecim habebat, quorum octo gulæ, ſex medio ventri, & duo extremitati caudæ ſubſternebantur. Inciſuras vel annulos quatuordecim, & annulus quisque maculas duas aureas, & baccas habebat ejusdem coloris ſex, raris, curtis, & nucis caſtaneæ colorem imitantibus pilis dotatas. Quinto Julii, cum per quatuor dies nihil comediſſet, nidum ſibi prçparavit, ex candido ſerico, non ſine multa circum circa nidum, ab acuminata parte apertum, ſerici textura, ex quo ſub finem inſequentis Maji papilio prodiit.

Quinto Julii ſuper herbæ ſolani planta erucam inveni maximam: ſimul ac ſepoſita erat, folia illius

illius herbæ arrodere cœpit, & ſeptimo ejuſdem menſis exuvias deponens chryſalis permanſit rubra, ſed quæ paulatim obſcurior facta, tandem nigricare cœpit: & ex hac chryſalide ſecundo Augusti papilio natus eſt longe maximus, qui irritatus veſpertilionis inſtar ſtridebat. Coloris erat aurei, ſed alas, dorſum, ventrem, & caput totum niger color occupabat, ſurgentibus duabus ex capite nigricantibus plumulis: oculi ſubfuſci, proboſcis nigra videbatur, & cartilaginoſa, & quæ papilionum reliquorum inſtar ori, mediantibus multis annulis, appoſita erat: pedes ſex, ubi pectori annectebantur, piloſi, & aurei coloris; articuli reliqui punicei erant. Sub finem pedum, & per omnes pedum articulos

ungulæ apparebant, vel ſi mavis unci. Sex tantum dies ſupervixit.

Duodecimo Julii ad me delatus eſt ramus quernus, in cujus duobus foliis plus quam triginta erucæ, pilo curto & candido opertæ; nec non per totum corpus maculis flavis, aureis, leucophæis, candidis & nigris variegatæ convenienter & ordine quieſcebant. Caput colorem nucis caſtaneæ æmulabatur, ſplendidum, & in medio figura literæ Y inſignitum. Omnes hæ erucæ immobiles & quietè dormiebant, & in arculam capacem demiſſæ, ſub finem bidui exuvias deponebant, evigilanteſque ſtatim folia quercus & æſculi, illa tamen quam hæc avidius manducare cœperunt, quo tem-

pore

pore in angulum arculæ ſecedentes, & per totum biduum ſomno oppreſſæ, poſitis denuo ſpoliis evigilarunt, & cum majores multo, multoque piloſiores evaſiſſent, avide admodum & intemperanter vorabant, ad primum uſque Auguſti, quo die, omni præter expectationem repudiato cibo, velut attonitæ dormiturientes, & debiles agebant, imminutoque corpore, & totæ piloſæ, ſive punctim, ſive tactu incitatæ, vix movebantur, triſtibus & infirmis, illisque bombycibus ſimiles, qui antequam opus & nidum ſuum aggrediuntur, ægrotantes & marcentes, à noſtratibus *Vaccæ* vocantur. Et hac quidem ratione in quarti noctem uſque Auguſti egerunt, quo tempore ſex illarum erucarum depoſitis

positis denuo spoliis in chrysalides nigricantes mutatæ sunt, infantibus fasciâ devinctis simillimæ, nullo, ac ne minimo quidem emisso serici filo, quo firmare corpus ad latera vel operculum arculæ possent, id quod proximo mane animadversum, occasionem mihi præbuit videndi modum, quo erucæ in chrysalides mutentur. Et externa quidem spolia circa caput qua parte dorsum capiti appropinquans aliquanto altius eminet, in duas partes disrumpuntur, & hinc chrysalis agitando & movendo sese semper prodit, ac tantisper sese agitat & contorquet, dum spolia à capite ad caudam usque propulsaverit, quo tempore caput insigniter acutum, & cauda illum in modum attenuata apparet,

paret, ut finito hoc transmutationis opere chrysalis coni figuram assumserit, tota viridis, tenera, & tactui cedens, qui tamen color viridis, facto ab extremitate caudæ principio, sensim, sed evidenter per totum corpus in aureum, ac postea rubrum mutatur, induréscente semper inter has colorum mutationes pelle; ultima partium gula viridem in aureum colorem mutat, & ubi aureus gulæ color in rubicundum transierit, reliquum corpus nigrum, vel nigro proximum colorem assumpsit, totum induréscens: & hæc omnia dimidio horæ vel paulo majore temporis spatio absolvuntur, id quod sæpius & particulatim animadvertere mihi licuit. Erucis jam omnibus sexto Augusti in chry-
sali-

ſalides mutatis, ſuam quæque figuram uſque in ver proximum ſervavit, quo tempore circa finem Aprilis ejusdem generis papiliones ſucceſſive, & ſervato ordine temporis, quo ex erucis in chryſalides abierant, nati ſunt. Multi ex his papilionibus vixdum nati erant, cum ova ſua, numero utplurimum triginta quinque vel quadraginta aut circiter ponerent, coloris degeneris, ſed in medio exili quodam puncto nigro notata, ex quibus defectu maſculini ſeminis nihil unquam prodiit.

Vigeſimo Julii ſuper pruno inventa eſt eruca paſcens, coloris crocei, uſque adeo magna, ut tres quartas unciæ penderet. Annulis conſtabat tredecim, quos inter gemmæ quædam cœruleæ

ruleæ & piloſæ micabant. Primus annulus, quo caput abſolvebatur, ſex iſtiusmodi gemmas; ſecundus, tertius, & quartus octo; quintus, mutato ordine, ſeptem; & ſextus, ſeptimus, octavus, nonus, decimus & undecimus ſex; duodecimus quatuor, ultimus vero nullam obtinebat. Præter has piloſas gemmas annulus quisque duas maculas candidas nigra linea circumdatas habebat. Eodem ipſo ſuæ captivitatis die nidum ſibi præparavit capaciſſimum, colore moſchum referentem, & qui ſetis potius hiſpidoſiſſimis, quam ex materia, quæ reliquis in uſu eſt, conſtare videbatur, nec tamen eo minus arculæ uſque adeo pertinaciter adhærebat, ut ſine maxima vi evelli non potuiſſet, utut tex-

texturæ illius exterioris, quâ eruca illa viridis in componendo candido ſuo nido, ut ſupra videbatur, nihil adeſſet. Verum quidem eſt, utrumque nidum ab ea parte, qua in acumen tranſit, apertum fuiſſe: & ex hoc noſtro circa finem Auguſti papilio natus eſt longe maximus.

Septimo Auguſti in arcula ſepoſui erucam, in faſciculo rutæ inventam: viridis erat, & maculis flavis, rubris & cœruleis conſperſa. Eodem ipſo die, folio, quod arculam claudebat, adhærens, immobilis perſtitit, emiſſis ex utroque latere duobus filis ſericis, & a cauda promanante nonnihil lanuginis. Totum folium occupaverat, ſervato colore & figura. Inſequente die color ruber & cœruleus evanuit,

nuit, ſolo permanente viridi, induratäque eruca nullis depoſitis exuviis caput attollebat, cornibus ut videbatur dotatum, & circa humerum patellæ apparebant duæ, quales in macilentis hominibus ſolent: cauda etiam reſtricta & firmata erat, & circa eam totum corpus vertebatur. Exactis quatuordecim diebus papilio naſcebatur, coloris flavi, prætextata, eleganter tam in corpore quam alis intermicante nigro. Alarum minores duæ in extremitate maculas duas rotundas & rubras; nonnullæ cæruleas, puniceo circumdatas habebant, & ab ultima ora duæ quaſi appendices alarum caudæ propendebant, & à capite non jam pennæ duæ, ſed totidem longiſſimæ, mo-

mobiles,nigricantes,& circa apicem quam basin crassiores antennæ surgebant. Quinto die mortuus est.

Cum mense Septembri in loco, cui à colle Imperiali nomen est,morarer,magnam erucarum, ex viridi flavescentium, & maculis aliquot nigris candidisque instructarum copiam colligi curavi; hi ramusculos brassicæ rodebant. Sepositis in arcula brassicam manducandam exhibui, & exacto quatriduo omnes fere operculum arculæ petentes ibidem immobiles hærebant : & nonnullæ quidem earum durante hoc tempore ova posuerunt minuta, & serico involuta. Cum jam per triduum immobiles stetissent, non pellem totam, sed illam modo partem exuebant, qua

qua caput tegebatur. Hinc mutari sensim figuræ, & indurescere cortex cœpit, donec eandem quam chrysalis rutæ formam assumsissent, tenaciter arculæ adhærentes: etenim emisso ab extremitate caudæ filo serico, duobusque aliis circa humerum arculæ annectebantur: & erant quibus sub gula filum nascebatur. Servarunt hanc figuram per totum veris tempus: appropinquante tamen Martio plures exsiccabantur, amisso motu, quem incitatæ edere solebant: nec tamen eo minus haud paucæ numero vitam & motum conservarunt, quæ sub principium Maji derelicto ad arculæ operculum putamine prodierunt, in forma papilionum, ex viridi & flavo subalborum, duabus maculis nigris

gris & rotundis in alis ſuperioribus, & totidem flavis cornibus in capite ſeſe exerentibus, eadem qua in papilione rutæ methodo & ratione. At vero cum nonnullas menſe Martio induratas & motu privatas chryſalides aperirem, totum putamen vacuum inveni, illa parte exceptâ, quæ pectori reſpondebat, ubi ovum inveni coloris inter puniceum & rubrum medii, quod materiam continebat lacti vel albumini ovorum ſimilem. Undecimo Maji ex omnibus his ovis muſcæ naſcebantur, illius generis, quæ frequenter per ædes noſtras vagantur, torpentes, attonitæ & informes, inſtar illarum, de quibus in principio hujus epiſtolæ tibi ſcripſi, quod originem ex vermibus carnium traxiſ-

traxissent. Hoc eodem tempore ex his minutissimis ovis totidem nigri & minutissimi culices, duabus in capite prominentibus nigris & longissimis antennis prodierunt.

Plura alia experimentis captis observaveram, sed per incuriam evenit, ut observationum illarum folia aliquot amitterem: ergo parum fidendo memoriæ meæ, narrare tibi incipiam, posse fieri, ut arbor aliqua erucas generet, quæ postea in chrysalides, & successive in papiliones mutentur; quod tamen nec affirmo, neque nego: & ut quisque quod visum fuerit credere possit, referam tibi, me hoc ipso anno, mense Maio observasse, sub foliis viticis, ab illa parte, quæ magis rigida est, & terram

ſpectat, baccas vel tubercula viridia naſci, magnitudine oſſis ceraſi, foliis leviter annexa, quæ exeunte Majo rubrum colorem aſſumunt, candido diſtinctum. Hæc tubercula intus flaveſcunt, & cavitatem magnam habent, in qua ſemper minutiſſima eruca habitat, corpore candido, & capite nucis caſtaneæ colorem imitante, & quaſi inaurato, quæ in hac cavitate nutrimentum quærit, & excrementa deponit. Inde à principio Junii uſque ad principium Octobris id egi, ut inveſtigarem, verene ex his tuberculis prodirent, & in papiliones mutarentur erucæ illæ: ſed nunquam uſque adeo benignam fortunam expertus ſum, ut vel unam ſolam invenirem, quæ in vermem abiiſſet: & quanquam plu-

plures seorsim seposuissem, irritus tamen conatus meus fuit, quando post duodecimum aut tertiumdecimum diem erucas in cavitate tuberculorum mortuas inveni.

Est aliud etiam viticis genus, quod baccas illas rubras in foliis non producit, sed illarum loco in ramis tumores vel callos quosdam protrudit, in quibus erucæ generantur, prioribus similes, sed quarum nec finem nec transformationem inveni.

Vigesimo nono Maii ad me allati sunt rami salicis, in quorum foliis nati erant tumores quidam virides, sed qui in rubrum colorem inclinabant. Hi tumores longi, & phaseolorum instar glabri erant, & diversum à baccis viticis situm habebant,

ut quæ ab illa facie foliorum naſcuntur, quæ terram ſpectat, & à foliis facile auferuntur; cum hi ſalicis tumores ab utroque foliorum latere eleventur, eo ipſo limbum acquirunt, omnesque juxta nervum majorem in medio foliorum ſedem ſuam obtinent, eorumque unus, duo & quandoque tres in uno folio inveniuntur. Placuit aperire nonnullos, & cavitatem inveni, in qua eruca candida, illius inſtar, quam in vitice inveni habitabat. Præterea obſervavi, horum tumorum haud paucos perforatos, nec in cavitate illa quicquam ſupereſſe præter excrementa erucæ abſentis, id quod mihi videndæ transformationis ſpem fecit, ſed vanam: utut enim plurima folia ciſtellis quam dili-

293



um Viticis



Pag. 293

Salicis.



diligentissime servarem, nulla tamen erucarum prodibat, & post aliquot dies mortuas illas inveni. Quod si tibi animus est videre figuras illarum plantarum & erucarum, de quarum nativitate, quod sciam, apud simplicistas mentio nulla fit, en tibi easdem optime delineatas, minores quidem erucarum prout naturaliter sese offerebant, majores vero prout exiguum & ordinarium microscopium illas exhibebat.

Alias erucas super aliis arboribus natas esse non novi. Virtuosissimus Pater Athanasius Kircherus libro duodecimo Mundi subterranei iterative scribit, morum è semine cujuscunque animalculi, in illius interiora penetrantis, gravidam, bombyces

genererare : quod ipſum in cauſa eſt, cur ego, aliique meo nomine quicquid circa Florentiam, pluresque alias Thuſciæ civitates mororum eſt, accuratiſſima diligentia obſervaverimus; ſed nullum ibidem nati, aut ſignum naſcituri bombycis unquam invenire potuimus. Ariſtoteles à braſſica quotidie erucas generari voluit : ſed neque hujuſmodi generationem vidi : ſæpius obſervavi, in foliis, ramiſque braſſicæ, & vicinarum herbarum à papilionibus magnam ovorum copiam depoſitam eſſe; ex quibus poſtea erucæ, & ex erucis chryſalides, ac tandem ex chryſalidibus papiliones naſcuntur.

Quicunque herbas, arbores, & arborum rimas attente perluſtrat, his ſimilia ſæpius ova inve-

veniet : & memini me sub principium Maii in foliis sambuci non exiguam minutissimorum ovorum copiam invenisse, flavi coloris. Placuit videre, quid inde proditurum esset,& intra paucos dies totidem minutissimos vermiculos prodire vidi, quibus statim folia sambuci,ab ipsis avide devorata,exhibui. Crescebant sensim, assumto flavo colore, multisque maculis rubris : caudà eorundem mediam lunam referebat : caput minutissimum & accuminatum erat : cum ambularent, crustas quasdam pedum loco ex imo ventre producebant. Major vermium pars vigesimo Maii immobilis reddebatur, planè abstinendo ab omni cibo, servato eodem colore & figura : sed primo Junii sex ho-

rum vermium corrugantes ſeſe, in ova mutabantur gibboſa & ferruginea. Ex ovorum illorum uno duodecimo Junii muſca prodiit, ordinariis minor, alis duabus cartilaginoſis, candidis & corporis longitudinem ſuperantibus: pedibus flavis ſex, & cornibus duobus è capite coloris ferruginei nonnihil prominentibus: dorſum ejuſdem coloris erat, ſed magis diluti, cui ſuccedebat macula ingens flavi, ut videbatur, coloris. Reliqua pars ventris flavo vividoque colore tincta, lineisque transverſalibus diſtincta erat. Statim ut nata erat hæc muſca, ſtercus depoſuit candidum, & exacto biduo mortua eſt.

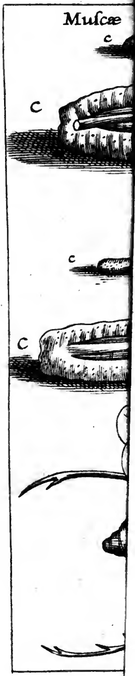
Ova quinque reliqua ſeptimo poſt primum die naſcebantur, in-

indeque prodibant muscæ, ejusdem quidem cum prima coloris, sed figuræ diversissimæ: quinque enim muscæ oblongæ, & tenues erant; alas quatuor, sed corporis longitudinem non æquantes, & pedes sex habebant, quorum duo quatuor reliquos longitudine plurimum superabant. A capite prodibant duæ longissimæ acutæque antennæ, ex pluribus nodis compositæ. Hæ muscæ, haud secus ac prima, statim, ubi natæ erant, stercus deponebant candidum, exacto quatriduo moriebantur. Interim observavi, ova, in quæ hi vermes sambuci, ubi transformantur, sese corrugant, verme minora fieri, & muscam ex ovo prodeuntem ovo majorem esse, ut impossibile videatur, eandem ovo illo potuisse ca-

pi, necessumque sit, eam vehementer coarctatam & restrictam fuisse; & quia ingenium mihi meum non suppeditat facultatem exacte describendi hæc animalcula, figuram tibi eorundem juxta naturalem simul, & auctam microscopii ordinarii uniusque vitri ope delineatam magnitudinem mitto.

Quod si, ut paulo ante scripsi, generationem bombycum in moro perspicere non potui, tanto minus confido, fore, ut eandem in putrefactis carnibus juvenci, per viginti dies foliis mororum pasti, animadvertam.

Poëta nobilissimus Hieronymus Vida ad imitationem Virgiliani carminis eleganter hanc fabulam decantat.


Muſcæ
c
C
c
C

Quod si spes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Iovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reparantur cæde juvenci.
Hic superaccedit tantum labor ante Iuvencus
Bis denosque dies, bis denasque ordine noctes
Graminis arcendus pastu, prohibendus ab undis.
Interea in stabulis tantum illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensum erumpere costis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,

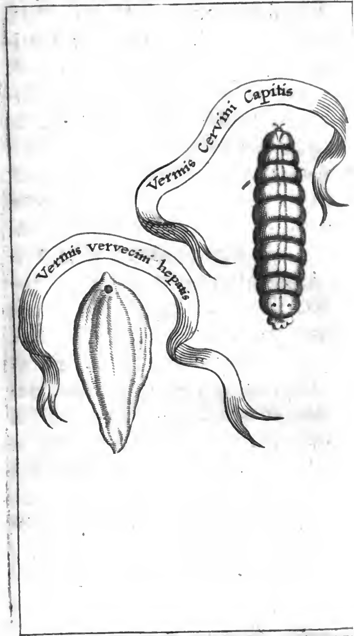
Et veluti putres passim concre-
scere fungos.

Id quod duobus magnis & jure celeberrimis nostri seculi Philosophis Petro Gassendo, & P. Honorato Fabro, post Ulyssem Aldrovandum veritati consentaneum visum est. Quid dicam nescio : periculum ejus rei nullum feci, nec facere animus est. Bene scio, ex carnibus hædi, per dies viginti foliis mori saturati, nihil præter vermes, in muscas majores transformatos prodiisse : & contra ex ejusdem hædi carnibus seclusis prorsus nihil natum esse. Nec minus scio, super moris calefactis & putrefactis vermes nasci, qui suo tempore in muscas majores & ordinarias mutentur : & in fracidis mori foliis eadem ratione mu-

muſcas ordinarias, nec non quatuor vel quinque culicum minutorum ſpecies, haud ſecus atque in aliis omnibus herbis naſci; ita tamen ut muſcæ ordinariæ, & culices, ſemen antea ſuum eo deportarint, quo deficiente, ut alias dixi, neque ex herbis, neque ex carnibus putrefactis, vel qualicunque alia re, actu non vivente, quidquam naſcetur. E contrario, quicquid vivit, & vere animatum eſt, intra ſe vermiculum producere poterit, eadem qua ceraſa, pyra, pruna, gallæ, & echinati calices quercuum, æſculorum, cerri, ilicis, & fagi ratione, in quibus vermes illi naſcuntur, qui in muſcas, papiliones, & illius generis animalcula volantia transmutantur.

Et eadem forte, ut mihi persuadeo, ratione fieri poterit, ut in inteſtinis, & aliis hominum membris lumbrici & cirones, in felle & vaſis hepatis arietum & vervecum id genus vermium, quod noſtrates macellarii *Biſciuole* vocant; & in capite cervorum & arietum faſtidioſiſſimi illi, qui ibidem inveniuntur, verminuli naſcantur. Et quia nonnullis novum videri poterat, hepar vervecum quandoque verminoſum eſſe, & cervorum capita vermes alere, libenter & brevibus tibi dicam, quæ obſervata mihi ſunt, atque adeo tibi transmitto figuram vermium majorum utriusque generis.

Vermes vervecini vel arietini hepatis figuram habent ſeminis cucurbitæ, vel ut melius dicam exigui


Vermis Cervini Capitis
Vermis vervecini hepatis

exigui & tenuis myrti folii, cauliculo dotati. Colorem obtinent ex lacteo candidum, & multi in illis translucent vasorum ramuli, vel canaliculæ ex flavo virides. Os, vel si mavis foramen habent rotundum, & in planitie ventris haud procul à cauliculo positum. Sæpius hi vermes vervecini in cista fellis inveniuntur, nec in felle modo, sed omnibus hepatis vasis natant, solis arteriis exceptis, ubi nunquam illos vidi. Putaverim tamen in cista illos nasci, & quod rodendo viam sibi faciant, ex canaliculo fellis in canalem sanguinis progredientes, ubi nimis multiplicati, internam hepatis substantiam arrodunt, ibique cavernas agunt, in quas sanguis bile mistus re-

gur-

gurgitans paludem facit, colorem assumens ex viridi & ferrugineo mistum, & aspectu fœdum valde & ingratum, nec non amari admodum saporis: quare si quis hoc opus attente consideraret, ægre admodum ex abominando istiusmodi hepate paratum, ut vulgo fit, cibum, utut à macellariis antea probe mundatum, admitteret.

Vermium in capite cervi natorum magnus & sapientissimus Aristoteles, capite xv. libri secundi historiæ animalium, his verbis meminit: Cervi omnes vivos in capite vermes habent, sub lingua, in cavitate quadam, illi vertebræ, qua caput collo annectitur vicina natos. Magnitudine maximis eorum, qui ex quovis putrefactæ carnis genere producun-

cuntur æquales ſunt, & frequenter viginti aut circiter eorundem inveniuntur. Ego curioſe illos in cervis tam proyectæ ætatis, quam junioribus, qui *Fuſoni* venatoribus vocantur, quæſivi, & quaſi in omnibus illos inveni. Dico quaſi in omnibus: revera enim nonnunquam iſtiusmodi capita tractavi, quæ prorſus nullum vermem continerent, id quod vigeſimo ſeptimo Februarii mihi accidit, ubi ex decem numero capitibus, juſſu meo apertis, novem verminoſa, unum ab illo faſtidio liberum inveni: & paucos poſt dies ex juniorum ſeu Fuſonum ſex capitibus quatuor tantum inventa ſunt, quæ vermes continerent. Ariſtoteles illos, quod ad magnitudinem, cum his confert, qui in putrefactis

factis carnibus inveniuntur

E perchè egli è Aristotele bisogna
Credergli ancorchè dica la menzogna.

Id est:

Et quia Aristoteles est, vel mentienti fides habenda est.

Mihi tamen cervini vermes citra comparationem longe majores & diversissimæ ab illis figuræ videntur: dimidiati enim cylindri formam hi cervorum vermes obtinent, circa partem inferiorem, quæ terram respicit, plani, quoad superiorem elevati & candidi, sed multis pilosorum semiannullorum lineis insigniti, pilis ipsis ferrugineum colorem referentibus. Duo in capite candida & minutissima cornua gerunt, quæ cochlearum instar,

inſtar, ubi lubitum eſt, vel contrahunt, vel emittunt, iiſque ducis loco utuntur. Sub his cornibus unci minores duo inveniuntur, nigri, duri, & non ſine magna titillatione & moleſtia vehementer pungentes: atque his uncis, ut videtur, dum ambulant utuntur, figentes illos primo, ac tum demum attracto corpore, ſine pedibus ſerpentes. Extremitas illa, per quam excrementa ventris deponere ſolent, transverſum canaliculum habet, duabus maculis nigris, inſtar lunæ dimidiæ notatum. Non eſt determinatus eorundem numerus, & quanquam Ariſtoteles viginti circiter numeret, ego tamen in uno ſolo capite horum animalculorum triginta novem, nec unquam minus quam viginti inveni.

Pror-

Prorsus similes, quod ad extremam figuram, his vermibus illi sunt, qui in capitibus vervecum nascuntur, sed minores, & minus feri, minusque pilosi, & lineis tantum transversalibus nigerrimis, in corpore illo candido valde micantibus, distincti: nec tamen omnes, sed soli majores & adulti hoc nigro colore gaudent. Nigræ illæ duæ, dimidiam lunam referentes maculæ, quæ in altera extremitatum canaliculi, in cervis inveniuntur, nigræ quidem sunt in vermibus vervecum, sed perfecte circulares. Cavitatem quandam ossium frontis inhabitant, quibus cornua annectuntur. Inveni quoque eosdem in canali nasi, nec non in cavitate illa, quæ circa radicem cornuum est, ut jam veridi-

cus

cus ſit Caporalis,qui in vita Mæcenatis,amoris naturam denotare volens, lepide ſcripſit :

Voglion molti, che Amor Dio degli Amori
Siaſi mezzo fanciullo, e mezzo augello,
E ſi paſca di cuor come gli aſtori.
Altri che un verme ſia, ſimile a quello,
Che naſce entro le corna de' caſtroni,
E gli raggira, e cava di cervello.

Id eſt:

Multi volunt, Amorem, amoris Deum, partim infantem, partim avem eſſe, & accipitris inſtar cor depaſcere: alii vermem eſſe volunt, illi ſimilem, qui intra cornua vervecum naſcitur, eoſque circumagit, & ſenſu privat.

Et

Et pastores hos vermiculos in causa esse dicunt, cur verveces quandoque maniaci fiant, & œstro perciti videantur, dum in eorundem capitibus asperius circumaguntur. Pauciores numero quam in cervis, & raro duodecim aut summum quindecim inveniuntur. Placeat autem tibi meminisse, me semper de eo agere, quod propriis oculis vidi, & si quid præterea est, qualecunque illud tandem sit, id nec negare me, nec affirmare.

Et fieri potest ut hæc ipsa vita, quæ in capitibus cervorum & vervecum istiusmodi animalcula producit, causa etiam sit nativitatis (quod negare non ausim) abominabilium illorum & odiosissimorum animalculorum, quæ Græcis φθεῖρες, dicuntur,

tur, & extremas hominum, quadrupedum, & volatilium partes infeſtant: at vero, ſi mihi licet referre cogitationes meas, huc feror, ut cum doctiſſimo Johanne Sperlingio credam, eadem ex ovis maternis mediante coitu fœcundatis naſci, & Ariſtoteles, & qui illum ſequuntur moderni, ex ovis & lentibus nihil animalium naſci volunt, profecto decipiuntur: in infinitum enim multiplicantur, ut vanus labor mihi videatur, id probare velle, cum pili quadrupedum, & volatilium pennæ ſæpius iſtiusmodi lentibus obſeſſæ ſint, qui utut nonnunquam uſque adeo minuti ſint, ut oculo opus ſit perſpicaci, ut dignoſcantur; ſi tamen microſcopium adhibeas, figuram eorundem optime conſide-

siderare, & fœtos ab iis secernere licebit, ex quibus animal jam prodiit. Quod si quis obstinati nimis animi ab imaginaria microscopiorum illusione sibi metuit, ova videat pennis chrysaëthi, tinnunculi & avis illius, qui quod frequenter inter vaccas versatur, *vaccajo* nostris vocatur, & inter rapaces numeratur, annexa, & granulis panici haud paulo majora, & certior reddetur, oculusque, per se nullius ope microscopii satisfacere sibi, & pulices in ovis ipsis bene formatos videre poterit, id quod sæpius observare, atque inde discere mihi licuit, quam debile & ruinosum Aristotelis fundamentum sit.

Affirmari, & forte citra injuriam veritatis posset, viventia

quæque moleſtis hiſce ſordibus ſubjecta eſſe. Plinius aſinos excipere voluit, & oves; at ſi verum non ſcripſit, excuſandus eſt, alterius enim relationem ſequitur, Ariſtotelis ſcilicet, in libris hiſtoriæ animalium, quam multis poſt ſeculis Thomas Mouſetus in celeberrimo ſuo inſectorum theatro confirmavit, ubi cap. XXIII. libri primi, nolens taxare profundiſſimum hunc Philoſophum, fatigare cerebrum, & ſcribere maluit, aſinum ob naturalem pigritiem tarde moveri, & raro ſudare, ideoque pediculis obnoxium non eſſe: ſed poſtea animadvertens forte, frivolam nimis, & nullius ponderis eſſe hanc rationem, ad univerſale illud, & omnibus applicabile, nec unquam deſtituens antipathiæ refu-

refugium decurrit: eo tamen non obstante pediculos alit asinus, & pediculorum asini simul & cameli figuram postea repræsentabimus. Oves autem pediculis obnoxias esse, quivis insulsus pastor novit, & Didimus lib. 18. de rebus rusticis clare, & post illum Jacobus Alfiruzabadi, in magno illo vocabulario docet, cui titulum Ægyptiaca voce Alcamus, id est Oceanus fecit.

Prædictus Moufetus ipsos etjam scarabæos hoc animalculorum genere torqueri refert, id quod ego, quanquam experimento destitutus facillime mihi persuadeo, cum plurimis oculatis testibus docere possim, ipsas etiam formicas ab hoc malo non exemtas esse, & singulas formicarum generationes singulare

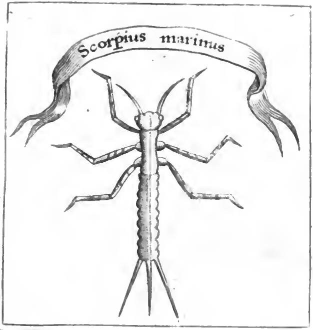
quoddam genus horum animalculorum alere; sed acumine oculorum, & exquisitissimo microscopio opus est, ut optime dignoscantur, usque adeo minuti & fere invisibiles sunt, ut atomis annumerari posse credam. Alatarum formicarum pediculi, eandem quam gallinarum, tabula secunda delineatorum; non alatarum, eandem quam turturis, tabula eadem adumbratorum, figuram obtinent.

Auctores historiæ naturalis referunt, & piscatores omnes affirmant, pisces etiam vario insectorum genere torqueri; & pulices, pediculi, cimicesque marini, nomina sunt, huic generi hominum notissima. Aristoteles id de delphinis & thunnis, alii de salmone & pisce gladio affirmant.

mant. Plinius generaliter ait, Nulla res est, quæ non in mari nascatur : animalcula ibi sunt æstiva diversoriorum, quæ fastidiosa velociter saltant,& quæ sub pileis abscunduntur. Cibum extra aquam quærentes, sæpius agglomerata inveniuntur, & hæc ipsa piscibus in mari somnum interrumpere dicuntur: nonnulla etiam in quibusdam piscibus nascuntur, quibus chalcis annumeratur. Ut eo facilius adhærere tantæ authoritatis scriptoribus possis, narrabo tibi, me cum mense Martio circa scopulum Melloriæ stellas marinas & herinaceos marinos, scrutandorum viscerum causa, conquiri juberem, vidisse animalcula quædam, spinis plurium herinaceorum adhærentia, & colorem

cancrorum, figuram vero & magnitudinem porcellorum & asellorum terrestrium obtinentia, cornubus quidem carentia, sed quæ oculos haberent, nigros, & minutissimos duos, nec non pedes sexaginta subtilissimos, circa limbum corticis eorundem positos, & de his puto loqui Aristotelem capite tertio, libri secundi utilissimæ suæ animalium historiæ. Paucos post dies ubi armatura cancri marini conjungitur, insectum aliud affixum vidi, quod vulgus piscatorum scorpionem marinum vocat.

Casus ne fortuitus, an accidens ordinarium fuerit, non ausim dicere: nihilo tamen minus sententiæ Aristotelis subscriberem, affirmantis, insecta aquatica non in externis piscium partibus,



tibus, ſed limo generari: atque is mihi nidus videtur, ubi ſemina inſectorum deponuntur, & foventur. Generoſitate Sereniſſimi Magni Ducis, Domini mei, præterito veris tempore mihi conceſſus eſt vitulus, ut vocant

marinus: vixit ſine cibo, extra aquam, per ſeptimanas integras quatuor, vixiſſetque diutius, niſi in uſum theatri anatomici Piſani diſſectus fuiſſet. Toto illo tempore, quo penes me fuit, in id incubuere mei, an in denſo illo & deformi capillitio, quo vitulus ille totus tegitur, nidum ſibi feciſſent animalcula hæc vel illa, ſed inventum eſt nihil. Econtra Mergi, ſeu Colimbi Græcorum, & qui vulgo *marangoni* vocantur, omnesque aliæ aves, quæ in aquas ſeſe demittunt; & ſub aquis prædantur, ac in paludibus & ſtagnis agunt, magnam quantitatem pulicum, intra pennas earundem perpetim commorantium obtinent.

Quia denuo pulicum mentionem feci, extra metas propoſiti non

non erit, particulariter enarasse, quid multorum experimentorum beneficio didicerim. Aves cujuscunque generis suos peculiares, proprios, determinatos, & plane diversos pulices habent. In accipitre tres diversas species, totidemque in gallina Numidica, vulgo Pharaonis dicta, inveni: in anate sylvestri, quam Marigianam nostri vocant, quatuor: in cygno, ansere sylvestri, tinnunculo, pluviale, duas. Verum tamen est, dari certum genus avium, quod his simillimos vel eosdem pulices habeat. Etenim chrysaëthus, & avis à vaccarum consortio *vaccaio* dictus, æque ac tinnunculus magnos, tabula XIII. delineatos habent: & hic quidem alios præterea, corvi pulicibus, tabula XVI. repræsen-

tatis, quoad figuram non absimiles, sed coloris diversi; ille alios pediculis asteriæ minoribus simillimos. Nonnulli tardæ & gallinæ corylorum pulices maximam partem, si remotiore loco spectentur, asteriæ pulices tab. I. designatos repræsentant. In pico Martio & fringilla similes sturni pulicibus, tab. II. exhibitos, vidi, & in anate sylvestri majore, quasi eosdem, qui in ansere sylvestri reperiuntur. Inter gruis pennas pediculi nidulantur illius figuræ, quam tabula III. videre poteris, omnes candidi, & Arabicis quasi characteribus, vel notis numerorum picti. Ejusdem speciei inveniuntur in avibus nonnullis, qui in horto *Bobolino* nutriuntur, & nuper ex Africa advecti sunt, Mauris

Bu-

Bukottaia dicti , quos alteram gruum speciem esse puto , utut figura & pennarum colore gruibus ordinariis simillimi, sed corpore nonnihil minore & magis tereti sint.

Omne genus avium peregrinarum, quæ in horto prædicto nutriuntur, observatum à meis est, sed in struthiocamelo nulli unquam pulices inventi sunt, ac ne in ciconia quidem. Sed hoc fortuitum esse poterat in una & sola illa quæ aderat ciconia, cum struthiocameli, duodecim, & inter hos nonnulli recens ex Numidia advecti essent. Porro magnitudo pulicum non respondet magnitudini avium, sed apud aves majores diversi generis pulices invenias , majores & minores, & memini

me in merula vidisse, qui non cederent magnitudini pulicum cygni.

Si pulices superne respicias, oris nulla vestigia videbis: sed si illos invertas, os deprehendes situm ab illo latere proboscidis, quod terram respicit, & formam habet duorum forcipum, eadem fere qua teredo ratione: figuram videsis tabula VIII. quæ pulicem cygni repræsentat. Brevibus: pulicum genera usque adeo diversa, mira, & alia ab aliis distincta sunt, ut satius duxerim, nonnulla per D^n. Filizium Pizzichum delineata, & postea pro ratione temporis æri incisa exhibere, quam longo & tædioso discursu ea describere. Colorem quod attinet, eundem ut plurimum, aut maxime similem, pennis

nis avium obtinent. Verum eſt, me illam fovere opinionem, dictatam ab experientia, quod pulices, dum ex lentibus prodeunt, candidi naſcantur, ſed poſtea creſcendo pedetentim & inſenſibiliter colorem aſſumant; ita tamen, ut ſervata pelluciditate corporis ope microſcopii ſimul motus viſcerum, & fluctuans in illis liquor perſpici oppido bene poſſint: & ut eo melius de ratione magnitudinis horum inſectorum conjecturam capere poſſis, uno eodemque trium vitrorum microſcopio, Romæ laudabiliter, & non ſine exquiſita induſtria ab Euſtachio Divini elaborato, uſus ſum ſemper.

Hujus microſcopii ope tria formicarum non alatarum quæ in Thuſcia inveniuntur genera

repræsentata sunt, nec non curculio, & vermiculus qui condita arrodit, & qui pilos dorsumque hominis perambulat, itemque ille qui inter pilos inguinis delitescit: pediculus præterea asini & cameli, nec non arietis Africani, recens ex Numidia advecti, ejusdem cum Fisano vervece magnitudinis & figuræ, auresque non minus largas & pendentes, caudamque tenuem, & in terram usque propendentem, trahentis, sed qui duobus magnis cornibus armatus, & pilos quam capræ magis prolixos, crassos & hispidos obtinens, alterius & diversæ generationis esse deprehenditur. Eadem ratione designatus est pulex capreoli & tigridis, cui similem figuram pulex leonis habet, excepto colore &

ma-

magnitudine; leonis enim major,& coloris,præterquam in una parte,ſpadicei eſt,ubi gibbus cernitur coloris cervini obſcurioris, quo eodem colore pulex tigridis ubique tinctus eſt. Inquiſivi per meos, an tigrides etiam à pediculis infeſtarentur,ſed nullos unquam repererunt; idemque de leonibus pardis, urſis, ichneumonibus,muribus odoratis, felibus Africanis ſylveſtribus dico, quod genus animalium ex antiqua & regali conſuetudine in arce Sereniſſimi Magni Ducis detinetur : nec tamen negaverim, poſſe fieri, ut pediculos habeant; id tantum affirmo, quæcunque hic nunc quidem ſunt animalia, pediculis carere, aut illam,quam adhiberi par erat diligentiam,adhibitam non eſſe:

etenim

etenim circa tigrides & leones ludere, iſtiusmodi artificium eſt, quod nemo facile exercere velit.

Cùm calamum apprehenderem, animus erat epiſtolam tibi ſcribere convenientem : ſed poſtquam epiſtolæ limites, neſcio qua ratione, quam longiſſime transgreſſus ſum, librum fere, & ſtylo quidem quandoque arido & jejuno exaravi, ut jam crimini illud mihi à multis non ſine ratione, quod fateor, dari poſſit. Nec tamen quenquam ægre ferre velim, quod liberius forte meum ſuper celeberrimorum hujus & præteriti ævi Philoſophorum ſententia judicium protulerim : cuivis enim id quod magis placuerit ſequi licet : nec indecoram eſſe, aut exiſtimationi & reverentiæ, quam illis debeo,

beo, præjudicare hanc procedendi viam putaverim: quin nisi qui tyrannidem affectat, ægre ferre hanc in Republica Philosophica circa naturales speculationes ratiocinandi libertatem non debet, cum præter inquisitionem veritatis nihil aliud spectet, *quæ* ut Seneca ait *omnibus patet, nondum est occupata: qui ante nos fuerunt, non domini, sed duces sunt: multum ex illa etiam futuris relictum est.* Ego id ago, ut particulam quandam illarum ingentium reliquiarum colligam, atque id solum me male habet, quod exiguæ meæ vires non respondent maximis illis commodis, quibus per supremam Serenissimi Magni Ducis, unici Domini mei indulgentiam fruor: eveniet tamen, ut
qui-

quidem ſpero facile, ut depoſita ruditate & recollectis viribus offerre tanto Protectori, quod Regali ejusdem magnitudine non usque adeo indignum ſit poſſim. Interim certus ſis, hanc ſive epiſtolam, vel ſi id mavis hunc librum ad te non laudis deſiderio, ſed ut emendetur perveniſſe, id quod calidis votis à te peto, ſatis gnarus

Nomen meum hactenus parum reſonare.

F I N I S.

AD BIBLIOPEGUM.

Noverit Bibliopegus viginti octo tabulas, numeris I. II. *uſque ad* XXVIII. *inſignitas, juxta ſeriem numerorum hic immediate ante Indices inſerendas eſſe.*

ELEN-

Elenchvs Avthorvm quorum mentio in hoc opere.

A.

Æ*Lianus*. 65. 88. 95. 96. 101. 111. 124. 127. 148. 155. 198
Albertus Magnus. 82
Alcamus. 315
Alcazuinus. 167
Aldrovandus. 79. 118. 125. 154. 300
Alexander Aphrodisæus. 154
Anaxagoras magister Archelai. 10. 246
Anaximander. 14
Antigonus Caristius. 64. 101. 103. 113
Apollonius Rhodius. 11
Apollodorus. 118
Apuleius. 169
Archelaus. 10. 77
Ariostus. 13. 220. 249
Aristoteles. 83. 88. 110. 112. 171. 209. 246. 294. 305. 308. 312. 313. 316. 318
S. Augustinus. 246
Avicenna. 110. 116. 144

B.

B*Andinus (Dominicus.)* 125
Bartholinus. 80. 105
S. Basilius. 124
Bauhinus (Iohannes.) 172
Berni. 249. 252
Bibliotheca Photiana. 96. 209

Blan-

Blancanus (Iosephus.) 170. 177. 178
Bochartus (Samuël.) 85. 117. 118
Bojardus. 249
Bruerus. 168

C.

Campanella (Thomas.) 247
Caperalis (Cæsar.) 310
Cardanus. 79. 102
Carolus Maurellus. 134
Castor Durandes. 172
Celsus. 63
Cherlerus (Henricus.) 172
Clusius (Carolus.) 214
Coïntus Smirnæus. 93. 98
Columella. 63. 65. 90. 91
Constantinus Pogonatus. 67

D.

Damir. 167
Dantes. 4. 24. 93. 201. 249. 257. 272
Dati (Carolus.) 167
Demetrius. 118
Democritus. 14. 67. 245
Didimus. 88
Digbi. 55
Diogenes Laërtius. 10. 249
Dioscorides. 226

E.

Emanuel Philo. 88
Empedocles. 10. 245
Epicurus. 10. 14

Epi-

Epiphanius. 249
Eustachius Divini. 326

F.

FAber (Honoratus.) 60. 82. 107. 172. 200. 300
Florentinus. 67. 79
Foghelius (Martinus.) 267
Furenius (Thomas.) 111
Franciscus Albergottus. 86
Franciscus Folius. 80
Franzius. 87

G.

GAlenus. 22. 65. 109. 110. 124. 127. 154
Gassendus (Petrus.) 78. 181. 232. 300
Georgius Pachimerus. 102
Georgius Pisida. 55. 77
Grembs. 80
Grevinus. 104
Gorraus. 118

H.

HArvaus (Guilhelmus.) 19. 21
Helmontius. 107
Herodotus. 86
S. Hieronymus. 124
Hieronymus Vida. 298
Hiob. 150
Hofferus (Wolfgangus.) 107
Hollerius (Iacobus.) 108. 109
Homerus. 43. 95. 188
Horatius Ricasolus Rucellaius. 247
Horus. 103

Iacobus

INDEX

I.

Iacobus Alfiruzabadi. 315
Iohannes Ionstonus. 79. 224
Iohannes Michaël Febrius. 109
Iohannes Pagnius. 120. 128
Iohannes Baptista Porta. 102. 104. 107. 144
Iohannes Rhodius. 111. 114
Iohannes Ruccellaius. 68
Isidorus. 102. 155. 168
Iungius (Ioachimus.) 267

K.

Kemal Eddin. Muchammed. &c. 132. 166
Kiranides. 152
Kircherus (Athanasius.) 51. 52. 54. 62. 81. 107. 143. 145. 147. 166. 172. 204. 206. 210. 213. 214. 224

L.

Lactantius. 9
Landus. 102
Leo Africanus. 133
Licetus (Fortunius.) 79. 104. 107. 110. 148
Lucianus. 152. 154

M.

Macrobius. 132. 198
Mago. 63
Manichæi. 246
Martialis. 54
Matthiolus. 107. 172. 173. 175
Menagius (Ægidius.) 99. 249
Michaël Curopalates. 88

Mou-

Moufetus (Thomas.) 79. 93.102.104.165.
166.168.170.175.314.315

N.

Nicander. 77.98.101.117
Nicandri Scholiastes. 102.118.124.127
Nicolaus Stenonis. 136.218
Nierenbergius (Eusebius.) 104.107

O.

Olimpiodorus. 102
Origenes. 77.248
Ovidius. 64.77.101.104.106.124.
196.199

P.

Paladius. 92
Paracelsus. 54
Petronius. 245
Petrus Crescentius. 79.91
Philander Cous. 77
Philo Hebraus. 78
Philo Tarsensis. 77
Pincianus. 90
Plato. 10.245
Plinius. 63.83.88.89.90.91.94.101.102.
104.106.111.112.113.115.116.117.
124.141.148.155.166.168.195.198.
199.203.207.226.227.248.314.317
Plotinus. 247
Plutarchus. 78.101.166.198
Pythagoras. 148.245.248
Pomponius Mela. 196
Pricaeus. 170

Rabbi

INDEX AVTHORVM.

R.

Rabbi Salomon. 84
Rondeletius. 207

S.

Sachs (Philip. Iacob.) 80. 105. 106
Scaliger. 59. 60
Seneca. 329
Servius Grammaticus. 102
Severinus (Marc. Aurel.) 149
Seranus. 86
Sperlingius (Iohannes Bapt.) 60. 61. 62. 80. 154. 312
Steno. 136. 218
Strabo. 117

T.

Talmudistæ. 117
Tertullianus. 123. 124. 132. 169. 226
Theocriti Scholiastes. 144
Theophrastus. 96. 97. 209

V.

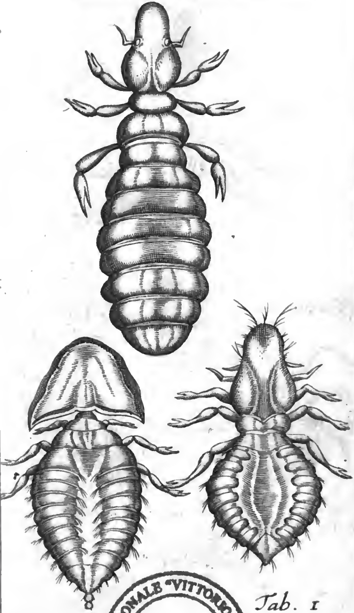
Varro. 22. 63. 64. 67. 77. 88. 92. 101
Veslingius (Iohannes.) 247
Vincentius Manuccius. 247
Virgilius. 65. 67. 68. 78. 79. 92. 101. 169. 257. 298
Vossius (Gerardus Iohannes.) 80

Z.

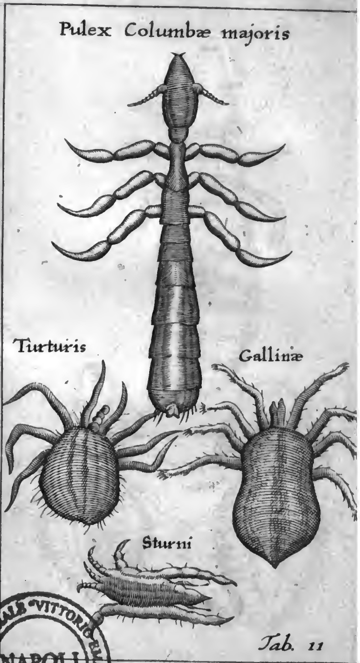
Zacharias Ben Muhammed. 167
Zareta Chaldæus. 248
Zeres. 228

FINIS.

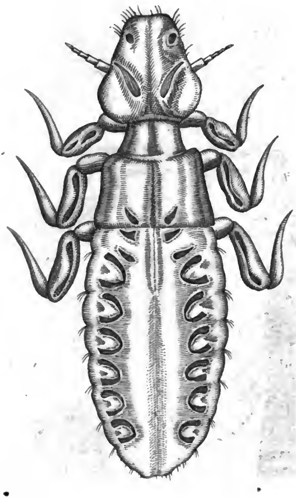
Pulices Accipitris



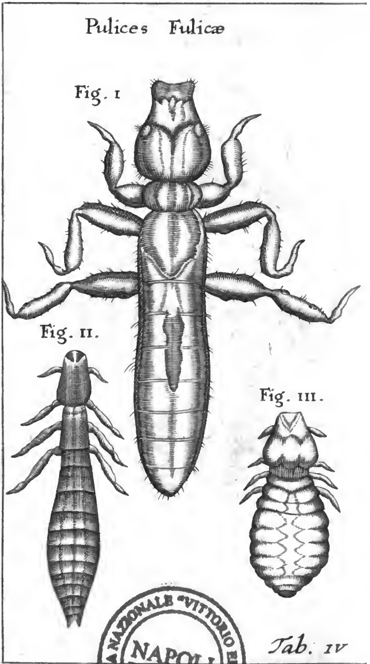
Tab. I


Pulex Columbæ majoris
Turturis
Gallinæ
Sturni
Tab. 11

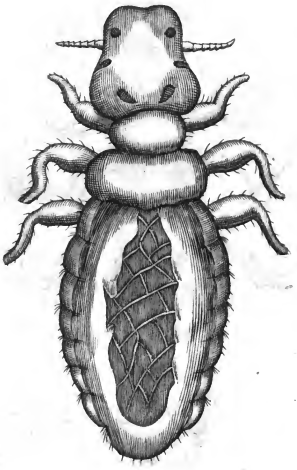
Pulex Gruis



Tab. 111

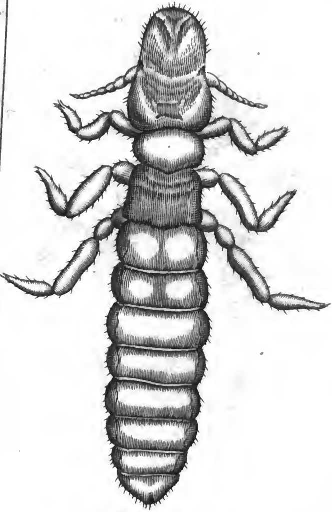

Pulices Fulicæ
Fig. I
Fig. II.
Fig. III.
Tab. IV

Pulex Picæ



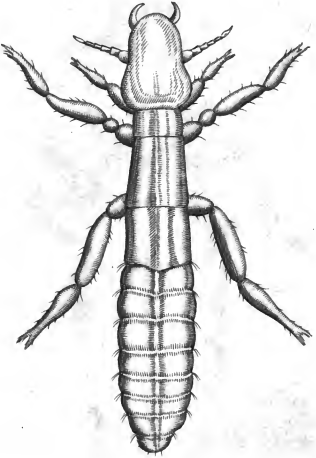
Tab. V

Pulex Ardeæ



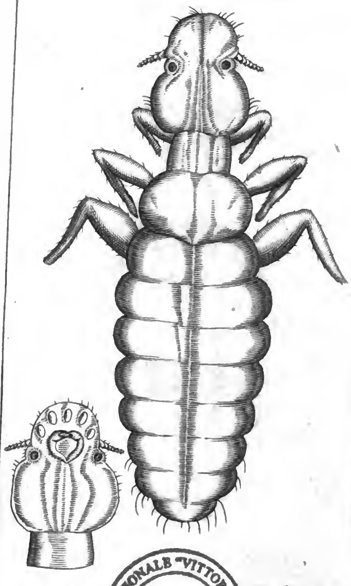
Tab. VI

Pulex Albardeolæ

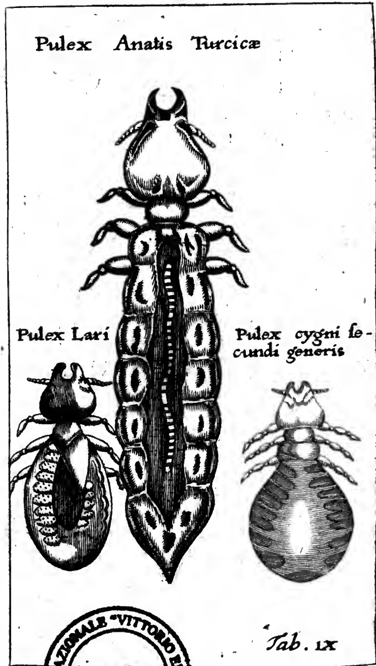


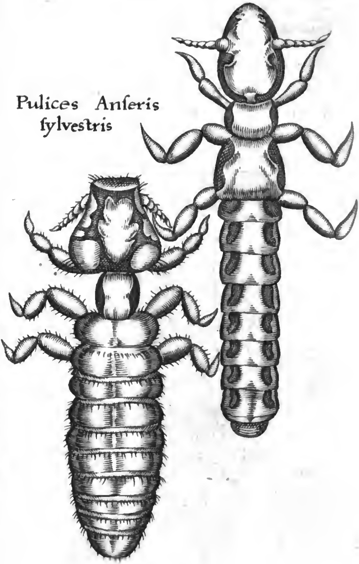
Tab. VII

Pulex Cygni



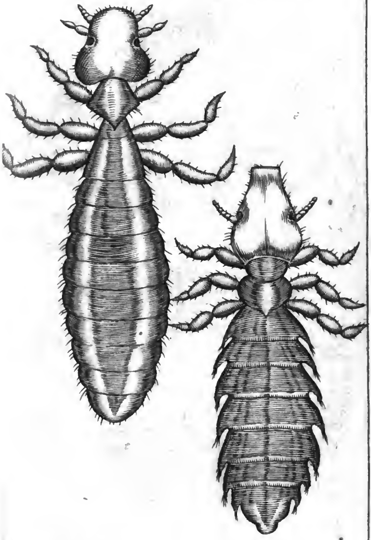
Tab. VIII


Pulex Anatis Turcicæ
Pulex Lari
Pulex cygni secundi generis
Tab. IX



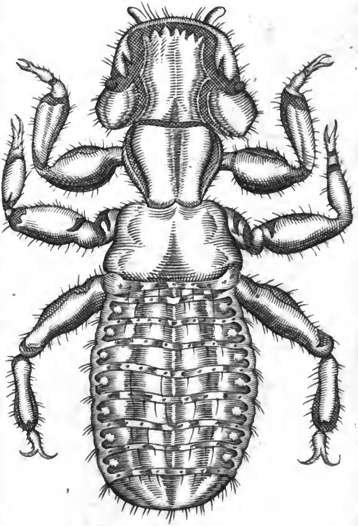
Tab. x

Pulices avis Pluvialis

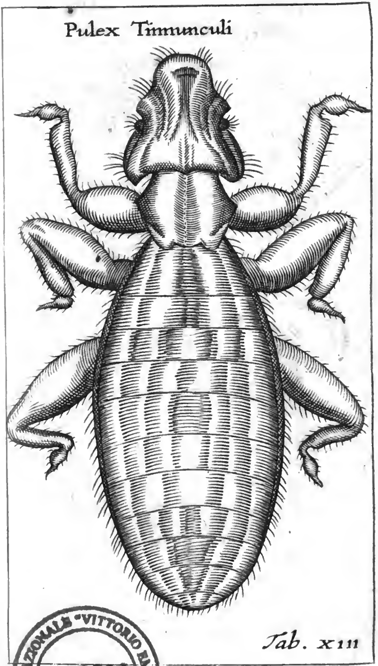


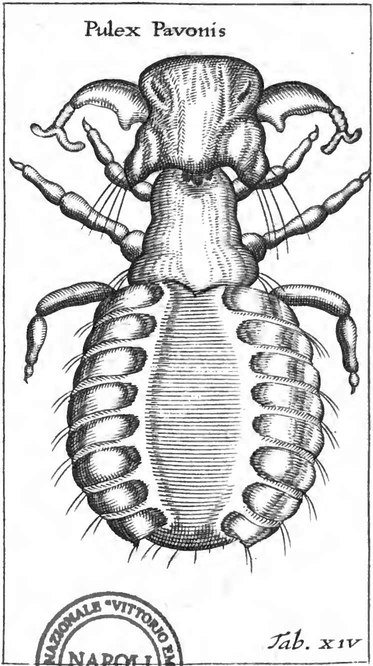
Tab. XI

Pulex Querquedulæ

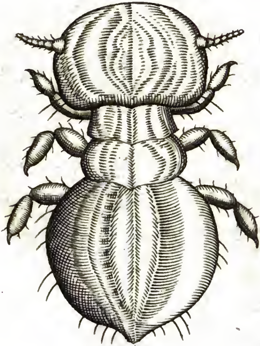


Tab. XII

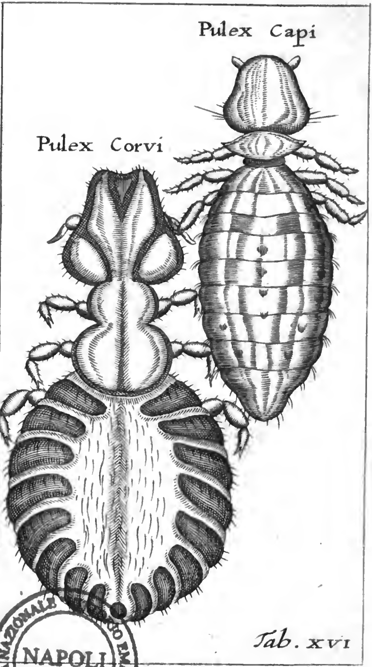

Pulex Tinnunculi
Tab. XIII

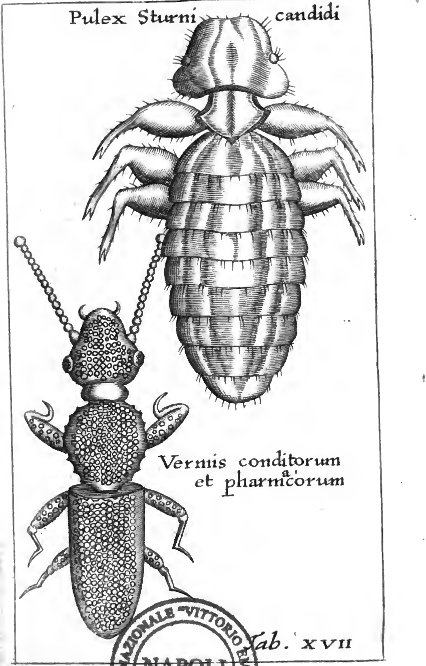

Pulex Pavonis
Tab. XIV

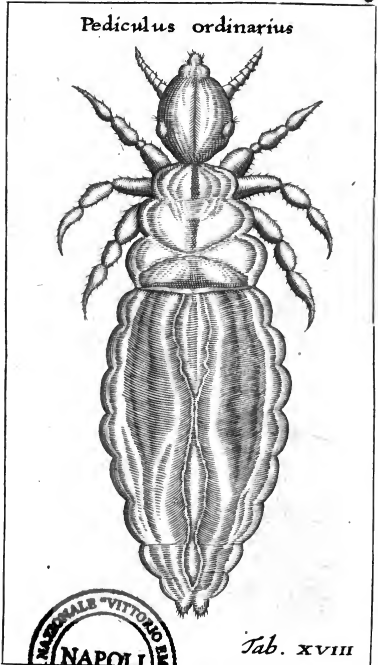
Pulex albi Pavonis



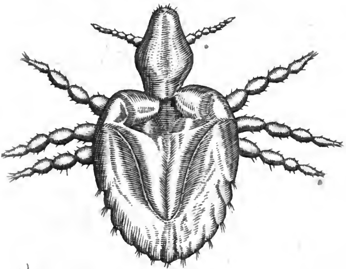
Tab. xv


Pulex Capi
Pulex Corvi
Tab. XVI

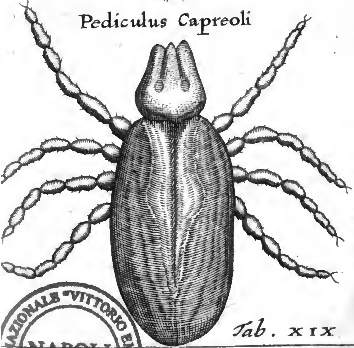

Pulex Sturni candidi
Vermis conditorum
et pharmacorum
Tab. XVII


Pediculus ordinarius
Tab. XVIII

Pediculus inguinalis

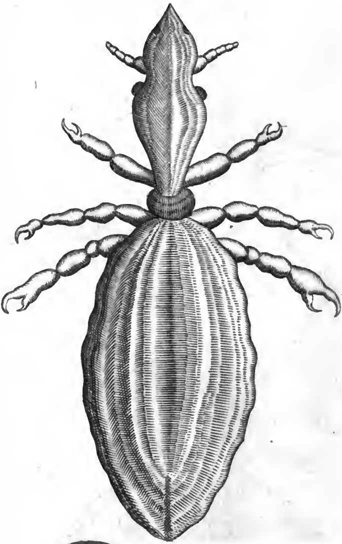


Pediculus Capreoli



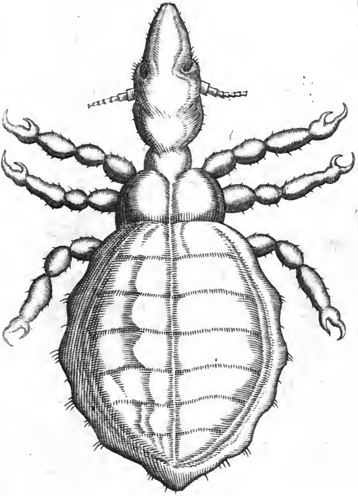
Tab. XIX

Pediculus Cameli

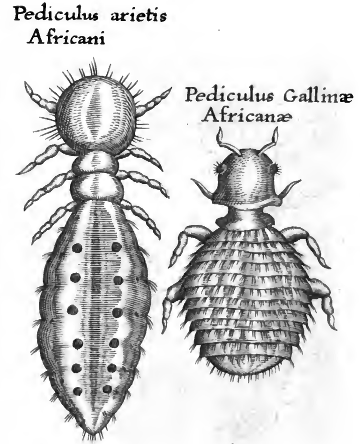


Tab. XX

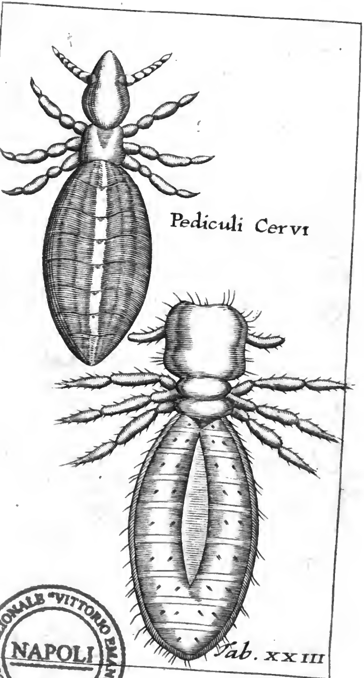
Pediculus Asini



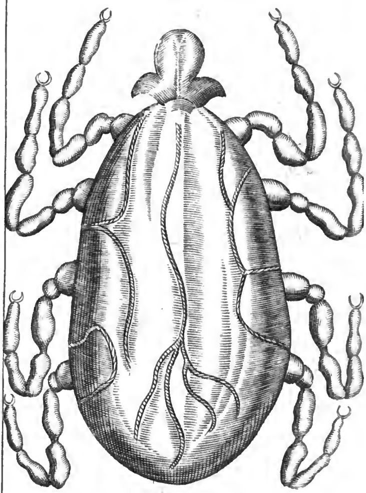
Tab. XXI



Tab. XXII.

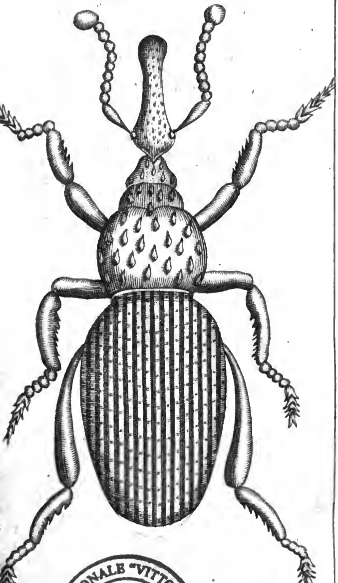

Pediculi Cervi
Tab. XXIII

Vermis vel pediculus Tigridis

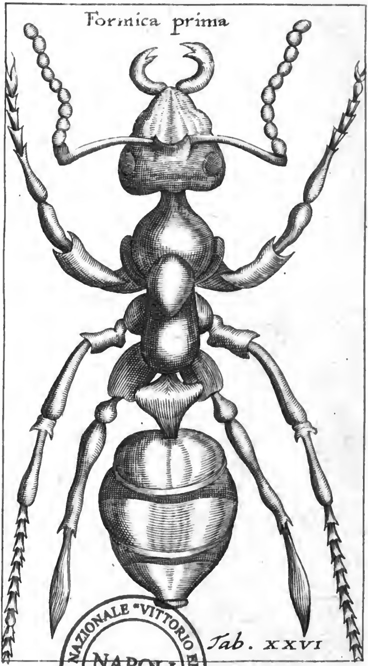


Tab. XXIV

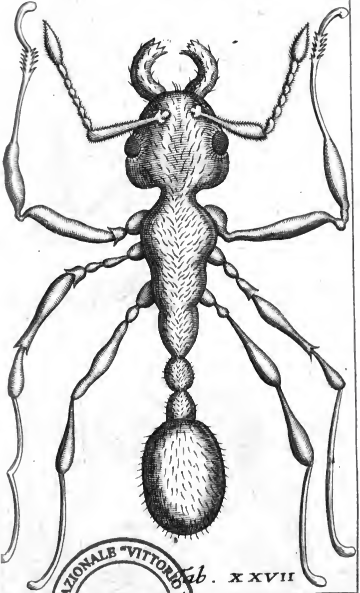
Curculio



Tab . XXV

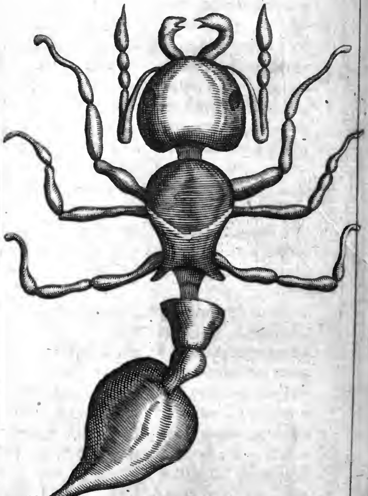

Formica prima
Tab. XXVI

Formica secunda



Tab. XXVII

Formica tertia Italis ab incurvata cauda Ricciacula dicta



Tab. XXVIII

INDEX RERUM notabilium.

A.

Agyptii & Æthiopes generationem hominum ex terra suæ regioni adscribebant. 9

Anas Sylvestris major. 322

Anaximandri opinio circa generationem hominum ex terra. 14

Anguillæ non nascuntur sua sponte ex cadavere humano. 149

Albardeola, ejusque pulices, *tab.* VII. ejus pulices. *ibid.*

Animalia mortua non verminant. 62

Animalia à viperis, & scorpionibus tacta, vel terribilissimo peti veneno infecta tuto comedi possunt. 138

Animalia an devorent individua propriæ speciei. 161

Anser Sylvestris, 321.

Aper apri mortui carnes absumit. 162

Apes non prodeunt ex carnibus tauri putrefactis, 63. 98. neque ex stercore bovino, 81. quomodo natæ ex Leone occiso à Samsone, 85. 86. artificia seu modi varii ad producendas apes adhibiti, 63. usque 74. diversam à crabronibus habent naturam, 92

Apes non nascuntur ex carnibus Leonum, 83. & seqq. non attingunt carnes mortuas, 87. mortuæ non reviviscunt, 155. non generantur aut evomuntur à serpentibus Russiæ, & Podoliæ, 98

Apum ferocia, 83

Apum examen in ca-

P da-

davere Leonis, 83. in sepulchro Hippocratis, *ibid.*
Aquila percussa à scorpione Tunetano, 140 ejus pulices, 321
Aranei non nascuntur ex terra, 15. quamdiu vivant absque alimento, 160. 165. exuvias deponunt, *ibid.* nidus eorum, 166. rarus modus figendi fila, *ibid.* ubi conservetur materia stamnis illorum, 108. ova & non vermes deponunt, 171. non nascuntur ex putredine, *ibid.* non oriuntur ex gallis quercuum, 172 quomodo extremitates telæ suæ deducant, 175. 176. mortui verminant, 180
Arbores infecta producentes, 235
Arcades, eorumque opinio circa generationem hominum, 9
Asini an à pediculis infestentur, 314. horum figura expressa *tab.* XXI.
Athenienses cur aureas cicadarum imagines pileis affixas gererent, 10. primos homines ex terra in Græcia natos autumabant, *ibid.*

B.

Baccæ rubræ in foliis viticis, 291
Barbi, 38. culices ex iis nati, 41
Bombyces non generantur ex carnibus putrefacti juvenci, 198
Bruchi, *vide* Erucæ.
Bryonia. 210
Bukottaia. 323

C.

Cadavera animalium, nisi aliunde adducto semine, nullum animal producunt. 144. 149. 150
Capillos mulierum in ser-

serpentes non transmutari, 144. 145
Caseus quomodo verminet, 188
Carnes putrefactæ nidum solummodo præbent in quem ab animalibus deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium semen, 26
Carnes putrefactæ in lagenis occlusis repositæ, non verminant, 47. 57
Cerasa verminantia unicum producunt vermem, 261. cujus figura exprimitur, 264. ejus transformatio. 262
Cerasorum omnes quasi species verminant, 261
Cicadæ non nascuntur ex terra, 15
Cavallucci genus vermiculorum, 215. illorum historia, 216. & *seqq*. figura expressa, 225
Cervum dextrum cornu occultare ubi decidit mera fabula, 97 ejus pediculi expressi *tab.* XXIII.
Ciconia, 323
Cirones in felle & vasis hepatis arietum & vervecum. 302
Clematis vel vitalba, 214. ejus figura, *ibid.*
Codacavallina. 210
Colimbi. 319
Commentatores in Nicandrum, 102. 117. 124. 127. calabrones ex pelle equina ortum traxisse existimant. 102
Copia scorpionum in Italia, 115. ejus inopia tempore Plinii. *ibid.*
Corvus, ejusque pulices, 322. *tab.* XVI.
Coturnices an generentur ex carnibus putrefactis thunni. 152
Crabrones avide gustant

stant quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, 92. diversam ab apibus habent naturam, *ibid.* culices & apes obstinate persequuntur, 98. an nativitatem suam debeant certæ carnis putrefactę speciei, 101. originem non trahunt ex carnibus equinis, *ibid.* nec ex cerebro asini, 103. aut ex mulis. *ibid.*
Crocodilus mortuus non generat vespas aut scorpiones, 103
Culices ex Barbis nati, 41. non crescunt, sed eam quam nativitatis tempore habent magnitudinem semper servant. 53
Curculio, 316. ejus figura expressa *tab.* XXV.

D.

Democriti opinio de generatione hominis, 14

E.

Erucæ sive bruchi, 30. eorum varia transformatio in papiliones, 267. & *seqq.* diversa experimenta circa erucarum & papilionum generationem, 273. & *seqq.* an generentur ex plantis, 273. usque 289
Erucæ viticis, 289. salicis, 291. earum historia & figura, *ibid.* usque 263. an nascantur in moro & brassica, 293. 294
Excrementa muscarum, 43. 47. 61. 180
Ex cancris non nascuntur scorpiones, 104
Experimenta varia circa generationem erucarum & papilionum, 273. & *seqq.*

F.

Feles castrati proprios testiculos deglutiunt, 163. & fœminæ quandoque filio-

filiolos recens natos devorant, *ibid.*
Feles Africani Sylvestres, 327
Florentia quot libras scorpionum singulis annis in conficiendo oleo contra venena absumat, 115. 116
Formicæ an nascantur ex terra, 15. 16. pediculos habent, 315. horum figura, 316
Formicæ alatæ, 316
Formicarum non alatarum tria genera in Thuscia inventa, 326. earum figura. *tabula* XXVI. XXVII. XXVIII
Fuci non nascuntur ex asinis, 102
Fungus marinus sensu præditus, 259. ejus descriptio, *ibid.*

G.

GAllæ majores minoresque quid producant, 235. & *seqq.* & quomodo, *ibid.*
Gallina aquatica percussa à scorpione, 140
Gallina corylorum, 322
Gallina Numidica, vulgo Pharaonis dicta, 321. ejus pulices *tab.* XXII.
Gavonchi, species anguillarum, 164. anguillas nobiliores devorat, *ibid.*
Generatio insectorum, 16. 17. authoris opinio, 24. 25
Grus, 322. ejus pediculi *tab.* III.
Grus Balearica, 323
Gutta in cuspide aculei scorpionum coloris candidi, 137

H.

HErbæ omnes semine vermium infectæ verminant, 226. sub una eademque herba quandoque plura nascuntur animalia, *ibid.*
Herinacei marini, 317

Historia variorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur, 243

Homines ex carne humana resuscitari posse stultum est. 53

I.

Insecta quomodo generentur in luto. 202. 203. in arboribus & herbis, 232

Insectorum generatio, 16. 17. authoris opinio, 24. 25

L.

Leo alterius leonis carnes depascit, 162. ejus pulex, 327

Lignum putridum non generat scorpiones, 110

Linx urinam suam è conspectu hominum subtrahit, 97. an ob invidiam id faciat an præ timore, *ibid.*

Locustæ non generantur ex carnibus thunni, 152. quomodo nascantur, 203

Lucerta mortua non generat viperas, 144

Lucius lucium voraciter insequitur, 163

Lumbrici, 23. quomodo generentur in corporibus viventibus, 302 303

Lumbrici in felle & vasis hepatis arietum & vervecum, 302

M.

Marangoni quid, 320

Marigiana quid, 321. ejus pulices, *ibid.*

Merula, 324. ejus pulices, *ibid.*

Musca cujus nulla mentio apud Historicos, 33

Muscæ quanto tempore sine cibo vivere possint, 158. araneos mortuos comedunt, 180

Muscæ, 23. non nascuntur

tur ex terra, *ibid.* & *seqq.* sed ex vermibus diversarum carnium, 41. & *seqq.* ex vermibus sambuci, 295. earum figuræ expressæ, 298. non oriuntur ex cadaveribus aliarum muscarum, 52. non crescunt, sed eandem magnitudinem quam ex ovis producunt toto vitæ decursu servant, 53. ova & vermes generant, 60

Muscæ non generantur ex stercore muscarum, 61. habent repositorium ovorum, *ibid.* non oriuntur ex stercore putrefacto, 82. quomodo ortum trahere possint ex cadaveribus humanis, 152. oleo unctæ, vel aquis suffocatæ moriuntur, nec vitam unquam recuperant, 154. & *seqq.*

Muscarum stercora, 43. 47. 61. 180

Muscis cæsis, & in vase clauso sepositis, quid inde generetur, 50. 51

N.

Nilus, ejusque inundatio, 196

Nuces, ejusque vermes, 266

O.

Observationes circa viperas, 208

Oleum communis insectorum hostis, 153 vermes interficit, 154

Opiniones diversæ circa generationem insectorum, 16. & *seqq.*

Ova gallarum in quercubus, 235. 241. ova inventa in foliis sambuci, 295. vermes inde nati, *ib.* eorumque metamorphosis, *ibid.*

Ova ex quibus nascuntur vermes, 93

Oves à pediculis vexantur, 315

Oxiacantha, 213. ejus figu-

figura, 214
Ozimum non producit scorpiones, 106. & seqq. quomodo vermes generet, 226

O.

Papiliones non crescunt, sed eâ magnitudine ex ovis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant, 53
Papiliones ex vermibus pyri, 269
Paracelsi stultitia, ejusque ridicula methodus generandi homunciones in vasis chemicorum, 55
Pediculi cervi *tabula* XXIII.
Pediculus hominis, XIX. Tigridis *tab.* XXIV.
Pediculus inguinalis. *ibid.*
Pediculus Cameli *tab.* XX. Asini, tab. XXI. arietis Africani, *tab.* XXII. Gallinæ Africanæ, *ibid.* Cervi *tab.* XXIII.
Phillyrea secunda Clusii, 213. ejus figura expressa, 214
Phœnices & Phryges generationem hominum ex terra suæ regioni adscribebant, 9
Picus Martius, ejusque pulices, 342
Pisces fluviales in lagenas apertas, & occlusas conjecti, 47. quid inde natum, *ibid.*
Pisces torqueri etiam ab insectis, 316
Plantæ omnes semine vermium infectæ verminant, 226. diversa quandoque animalia sub una eademque planta nascuntur, *ib.*
Pluvialis, 321. ejus pulices, *tab.* XI.
Pocula ex Monocerotis cornu fabricata inutilia, 130
Prognosticon formatum à muscis & vermi-

mibus gallæ fabulosum est, 173
Prunorum vermes quomodo transformentur, 267
Pulices Accipitris *tab.* I. Albardeolæ, *tab.* VII. Anatis Turcicæ. *tab.* IX. Anseris Sylvestris. *tab.* X. Ardeæ. *tab.* VI. Capi. *tab.* XVI. Capreoli. *tab.* XIX. Cervi. *tab.* XXIII. Columbæ majoris. *tab.* II. Corvi. *tab.* XVI. Cygni. *tab.* VIII. Fulicæ. *tab.* IV. Gallinæ. *tab.* II. Gruis. *tab.* III. Pavonis. *tab.* XIV. Pavonis albi. *tab.* XV. Picæ. *tab.* V. Pluvialis. *tab.* XI. Querquedulæ. *tab.* XII. Sturni. *tab.* II. Sturni candidi. *tab.* XVII Tinnunculi. *tab.* XIII Turturis. *tab.* II.

R.

RAnæ falso creduntur nasci ex luto, 195. mortuæ non reviviscunt, 199. 200. modus exhibendi ranarum generationes improbatus. & rejectus, 205. & *seqq.* earum historia, *ibid.*

S.

SCarabæi non nascuntur ex asino, 102. pediculis torquentur, 315
Scorpiones non generantur ex terra, 15. 24. nec ex Crocodilo mortuo, 103. non ex Sisymbrio aquatico, 110. aut ex ozymo, *ibid.* & 106. neque ex cancris sub terra sepultis, 104. non ex ligno fracido, 110
Scorpiones non pariunt ova, sed scorpiunculos, 111. & plures, quam undecim, *ibid.* nati quamdiu vivant absque cibo, 112. quomodo sese

ſeſe habeant in utero matris, 113. matrem non necant, nec ab illa neci dantur, *ibid.* venenati non ſunt in Italia, 116. quot nodos vel vertebras habeant, *ibid.*
Scorpiones Ægyptii, 119. in quo differant ab Italicis, *ib.* & 120
Scorpiones Tunetani, 121. horum deſcriptio, *ib.* figura, 141. an acumen aculei foramen habeat, 124. cujus coloris ſit eorum venenum, 125. 127. experimenta varia circa illorum venena, 128. & *ſeqq.* ſuperſtitioſum Barbarorum præſervativum ad averruncandum hoc lethale venenum, 130. quando peſtiferi ſint, 133
Scorpiones mortui ſucco ellebori albi madefacti non reviviſcunt, 141. cancros fluviales faſciculo baſilicæ alligatos ſcorpiones allicere falſum eſt, 142. interemti verminant, 143 metamorphoſis horum vermium, *ibid.* non renaſcuntur ex cadaveribus ſcorpionum, 144
Scorpius marinus, 319
Scorpius fabuloſus natus in cerebro hominis, 109
Senſus cur à Deo conceſſi rationi, 1. 2. 3. ſenſus plantarum, 245. & *ſeqq.*
Serpentes putrefacti vermibus operti & cur, 28. 29. in lagenas miſſi occluſo orificio, ſed nihil inde natum, 47
Serpentes fabuloſi qui lacte nutriuntur, & apes pariunt, 98. 99
Serpentes quomodo generentur, 145. an na-

nascantur ex cadaveribus serpentum, aut ex spinali medulla hominis, 147. 148
Sisymbrium aquaticum non producit scorpiones, 110
Spina alba, 213. ejus figura, 214
Stellio, 96
Stercora muscarum, 43. 47. 61. 180
Stoici credebant homines ex terra nasci haud secus atque fungos, 9
Struthiocamelus an habeat pulices, 323
Sturnus, 322. ejusque pulices, *tab.* II. & *tab.* XVII.

T.

Tarda, 322. ejus pulices, *ibid.*
Terram nonnulli antiquorum credebant matrem omnium animalium, 8. 9
Testudines terrestres ova quæ deposuerunt terra contegunt, 203
Thunnus, 152. experimenta circa illius vermes, 153
Tigris tigridum carnes devorat, 162. ejus pulices, *tab.* XXIV.
Tineæ, 151
Tinnunculus, 313. 321. ejus pulices, *tab.* XIII.

V.

Vaccaio quid, 313. 321. ejus pulices, *ibid.*
Vermes sua sponte non nascuntur ex cadavere humano, 144. 149
Vermes in nucibus, 264. in betæ foliis, *ibid.* in capitibus allii, 265. in prunis, 267. in persicis, 268 in pyris, *ibid.* nidus eorum & transformatio, *ibid.* in cadaveribus areanorum, eorumque transformatio, 180
Vermes cerasorum quo-

quomodo transformentur, 262. eorum figura expressa, 264
Vermes in ranis, 36. in *Barbis*, 38. horum pondus, & transformatio, *ibid.* & *seqq.* vermes in carnibus putrefactis nascuntur ex semine muscarum, 46
Vermes in caseo, lacte, recocta, 180. 183. super pepone & aliis fructibus, & quid inde generetur, 192. & *seqq.* vermes in fungis, 229. vermes hepatis vervecini eorumque figura, 302. 303. vermes cervini capitis, eorumque figura, *ibid.* vermes in capitibus vervecum, 309
Vermiculus qui condita arrodit, 326. ejus figura, *tab.* XVII.
Vervex Pisanus, 326
Vespæ non generantur ex terra, 15. neque ex crocodilo mortuo, 103. vescuntur carnibus, 92. illarum feritas, 93. circum serpentum cadavera fremunt, & quare, 97. 98. culices & apes persequuntur, *ibid.* floribus & fructibus vivunt, *ibid.* non nascuntur ex carnibus equinis, 102. nec ex corio asini, *ibid.*
Vipera, ejusque liquor venenatus, 95. 96
Vitalba, 214. ejus figura expressa, *ibid.*
Viticis baccæ rubræ, 291
Vitulus marinus, 96. quamdiu extra aquam sine cibo vivere possit, 319
Ursus ursi carnes devorat, 162

FINIS.

LECTOR BENEVOLE.

Dum alibi versatur Bibliopola; dum Typographus bis terve monitus, pro typis aliis peiores alios substituit, factum est, ut nonnulla irrepserint, quæ emendanda omni ratione duximus, quare pro candore tuo hæc ita corrigas velim.

Pag.	*linea.*	*errata.*	*correcta.*
2	17	valens	valet
3	12	apprehensione	apprehensioni
17	19	tantum	tanquam
19	17	artes	arte
27	11	vulgo	vulgi
29	15	optimæ	optime
35	5	relinquat	relinquant
57	14	Neopolitato	Neopolitano
72	10	*Tanta*	*Tanto*
ibid.	penult.	*Scrvion*	*Scrivon*
80	16	ne	deleatur
100	16	has	hos
141	9	animalculorum	ut animalculorum
144	10	Batista	Baptista
ibid.	19	lucertæ	lacertæ
153	13	Omphacio	omphacio aspersi
156	13	Ex	Et
205	4	quas	quos
227	13	ova	in ova
265	8	rurum	rubrum
309	1. & 2.	extremam	externam
312	1	extremas	externas
317	6	abscunduntur	absconduntur